

V

HIV-1/SIVcpz Proteins

Contents

V-1	Introduction	317
V-2	Annotated features	318
V-3	Sequences	320
V-4	Alignments	326
V-4.1	Gag	326
V-4.2	Pol	334
V-4.3	Vif	348
V-4.4	Vpr	352
V-4.5	Tat	354
V-4.6	Rev	356
V-4.7	Vpu	358
V-4.8	Env	360
V-4.9	Nef	374

V-1 Introduction

The HIV-1/SIVcpz protein alignments are based on the complete genome nucleotide alignment, but in some cases a few sequences were removed because they were too short to be informative (especially in Nef), had many stop codons or a strange segment of amino acids. As with the other alignments in this compendium, they are intended to display the genetic variation of the world-wide HIV epidemic in a compact form. They are annotated in more detail than the complete genome nucleotide alignment.

V-2 Annotated features

Features of HIV-1 annotated in the alignment that follows.

Feature	Protein	Location	Page
Gag start, p17 start	Gag	1	326
membrane binding	Gag	1-30	326
phosphorylation site	Gag	112	326
p17 end	Gag	132	326
p24 start	Gag	133	326
CyPA binding	Gag	205-241	328
major homology region	Gag	285-304	328
p24 end	Gag	364	330
p2 start	Gag	365	330
p2 end	Gag	377	330
p7 start	Gag	378	330
Zn motif	Gag	392-404	330
Zn motif	Gag	413-425	330
p7 end	Gag	432	330
p1 start	Gag	433	330
p1 end	Gag	448	332
p6 start	Gag	449	332
Vpr binding	Gag	455-460	332
Vpr binding	Gag	489-494	332
p6 end, Gag end	Gag	501	332
Pol start	Pol	1	334
Gag-Pol TF start	Pol	1	334
Gag-Pol TF end	Pol	56	334
protease start	Pol	57	334
protease end	Pol	155	336
p66, p51 RT start	Pol	156	336
M41L	Pol	196	336
D67N	Pol	222	336
K70R	Pol	225	336
D110 catalytic site	Pol	265	336
polymerase motif	Pol	337-342	338
T215Y	Pol	370	338
K219Q	Pol	374	338
p51 RT end	Pol	595	340
p15 RNase H start	Pol	596	340
p66 RT, p15 Rnase H end	Pol	715	342
p31 Integrase start	Pol	716	342
p31 Integrase end	Pol	1004	346
Pol end	Pol	1004	346
Vif start	Vif	1	348
Vif end	Vif	193	350
Vpr start	Vpr	1	352
oligomerization	Vpr	1-41	352
amphipathic α -helix	Vpr	17-33	352
H(S/N)RIG motifs	Vpr	71-83	352
frameshift in HXB2	Vpr	72	352
Vpr end in HXB2	Vpr	79	352
Vpr end	Vpr	98	352

Feature	Protein	Location	Page
Tat start	Tat	1	354
C-rich region	Tat	22-37	354
nuclear localization	Tat	49-57	354
exon 1 end	Tat	72	354
exon 2 start	Tat	73	354
Tat end	Tat	102	354
Rev start	Rev	1	356
exon 1 end	Rev	25	356
exon 2 start	Rev	26	356
NLS	Rev	34-49	356
Leu-rich effector domain	Rev	75-83	356
Rev end	Rev	117	356
Vpu start	Vpu	1	358
transmembrane domain	Vpu	1-27	358
cytoplasmic domain	Vpu	28-82	358
α -helix	Vpu	43-51	358
phos	Vpu	53	358
phos	Vpu	57	358
α -helix	Vpu	58-70	358
Vpu end	Vpu	83	358
Env start	Env	1	360
signal peptide end	Env	30	360
gp120 start	Env	31	360
glycosylation NVT	Env	88-90	360
CD4 binding	Env	124	360
V1	Env	131-156	360
glycosylation NDT	Env	136-138	360
glycosylation NSS	Env	141-143	360
glycosylation NCS	Env	156-158	362
V2	Env	158-196	362
glycosylation NIS	Env	160-162	362
glycosylation NDT	Env	186-188	362
glycosylation NTS	Env	197-199	362
CD4 binding	Env	196	362
glycosylation NKT	Env	230-232	362
glycosylation NGT	Env	234-236	362
glycosylation NVS	Env	241-243	362
glycosylation NGS	Env	262-264	362
glycosylation NFT	Env	276-278	362
CD4 binding	Env	279	362
glycosylation NTS	Env	289-291	364
glycosylation NCT	Env	295-297	364
V3	Env	296-331	364
glycosylation NNT	Env	301-303	364
V3 tip	Env	312-315	364
glycosylation NNT	Env	339-341	364
glycosylation NKT	Env	356-358	364
CD4 binding	Env	365	364
V4	Env	385-418	364
glycosylation NST	Env	386-388	364
glycosylation NST	Env	392-394	364
glycosylation NST	Env	397-399	364
glycosylation NNT	Env	406-408	364

Feature	Protein	Location	Page
CD4 binding	Env	425	366
glycosylation NIT	Env	448-450	366
CD4 binding	Env	455	366
V5	Env	460-471	366
glycosylation NES	Env	463-465	366
CD4 binding	Env	469	366
fusion peptide	Env	512-527	366
gp120 end	Env	511	366
gp41 start	Env	512	366
immunodominant region	Env	588-607	368
glycosylation NAS	Env	611-613	368
glycosylation NKS	Env	616-618	368
glycosylation NHT	Env	624-626	368
glycosylation NYT	Env	637-639	368
transmembrane domain	Env	685-704	368
gp41 cytoplasmic tail start	Env	705	368
glycosylation NGS	Env	750-752	370
glycosylation NAT	Env	816-818	370
cytoplasmic tail end	Env	857	372
gp41 end	Env	857	372
Env end	Env	857	372
Nef start	Nef	1	374
myristoylation	Nef	2-7	374
acidic cluster	Nef	62-65	374
poly-P helix	Nef	69-78	374
phosphorylation	Nef	77-81	374
HXB2 premature Nef end	Nef	124	374
normal Nef end	Nef	207	376

V-3 Sequences

Sequences included in the HIV-1 protein alignments.

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
B.FR.83.HXB2	K03455	All	Wong-Staal, F.	<i>Nature</i> 313 (6000):277-284 (1985)
A1.AU.03.PS1044_Day0	DQ676872	All	Li, B.	<i>J Virol</i> 81 (1):193-201 (2007)
A1.CH.03.HIV_CH_BID_V3538	JQ403028	All	Henn, M.R.	<i>PLoS Pathog</i> 8 (3):E1002529 (2012)
A1.ES.06.X2110	FJ670523	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
A1.IT.02.60000	EU861977	All	Riva, C.	<i>ARHR</i> 24 (10); 1319-25 (2008)
A1.KE.11.DEMA111KE002	KF716474	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 10.1016/j.jim.2014.01.004
A1.RU.11.11RU6950	JX500694	All	Baryshev, P.B.	<i>ARHR</i> 30 (6); 592-7 (2014)
A1.RW.11.DEMA111RW002	KF716472	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 10.1016/j.jim.2014.01.004
A1.SE.95.SE8538	AF069669	All	Carr, J.K.	<i>AIDS</i> 13 (14); 1819-26 (1999)
A1.TZ.01.A341	AY253314	All	Arroyo, M.A.	<i>ARHR</i> 20 (8):895-901 (2004)
A1.UA.01.01UADN139	DQ823357	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 22 (8):709-714 (2006)

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
A1.UG.11.DEMA110UG009	KF716486	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
A1.ZA.04.04ZASK162B1	DQ396400	All	Rousseau, C.M.	<i>J Virol Methods</i> 136 (1-2):118-125 (2006)
A2.CD.97.97CDKTB48	AF286238	All	Gao, F.	<i>ARHR</i> 17 (8):675-688 (2001)
A2.CM.01.01CM_1445MV	GU201516	All	Carr, J.K.	<i>Retrovirology</i> 2010 Apr 28;7:39
A2.CY.94.94CY017_41	AF286237	All	Gao, F.	<i>ARHR</i> 17 (8):675-688 (2001)
B.AR.04.04AR143170	DQ383750	All	Pando, M.A.	<i>Retrovirology</i> 3 , 59 (2006)
B.AU.04.PS1038_Day174	DQ676871	All	Li, B.	<i>J Virol</i> 81 (1):193-201 (2007)
B.BR.06.06BR1119	JN692480	All	Sanabani, S.S.	<i>PLoS ONE</i> 6 (10):E25869 (2011)
B.CA.07.502_1191_03	JF320424	All	Rolland, M.	<i>Nat Med</i> 17 (3); 366-71 (2011)
B.CH.08.M2_0803101_NFLG8	KC797225	All	Castro, E.	<i>AIDS</i> 2014 Jun 6
B.CN.10.DEMB10CN002	JX140658	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
B.CO.01.PCM001	AY561236	All	Sanchez, G.I.	<i>Am J Trop Med Hyg</i> 74 (4); 674-7 (2006)
B.CU.99.Cu19	AY586542	All	Sierra, M.	<i>JAIDS</i> 45 (2):151-160 (2007)
B.CY.09.CY266	JF683807	All	Kousiappa, I.	<i>ARHR</i> 27 (11); 1183-99 (2011)
B.DE.04.HIV_DE_BID_V4131	JQ403037	All	Henn, M.R.	<i>PLoS Pathog</i> 8 (3):E1002529 (2012)
B.DK.07.PMVL_011	FJ694790	All	Vinner, L.	<i>APMIS</i> 119 (8); 487-97 (2011)
B.DO.05.05DO_160884	EU839597	All	Nadai, Y.	<i>PLoS ONE</i> 4 (3):E4814 (2009)
B.ES.10.DEMB10ES002	KC473842	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
B.FR.11.DEMB11FR001	KF716496	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
B.GE.03.03GEMZ004	DQ207940	All	Zarandia, M.	<i>ARHR</i> 22 (5):470-476 (2006)
B.HT.05.05HT_129389	EU839602	All	Nadai, Y.	<i>PLoS ONE</i> 4 (3):E4814 (2009)
B.JM.05.05JM_KJ108	EU839605	All	Nadai, Y.	<i>PLoS ONE</i> 4 (3):E4814 (2009)
B.JP.12.DEMB12JP001	KF716498	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
B.KR.12.12KYY10_10742	KF561441	All	Cho	Unpublished
B.NL.00.671_00T36	AY423387	All	Geels, M.J.	<i>J Virol</i> 77 (23):12430-12440 (2003)
B.PE.07.502_2649_wg8	JF320019	All	Rolland, M.	<i>Nat Med</i> 17 (3); 366-71 (2011)
B.PY.03.03PY_PSP0115	JN251906	All	Eyzaguirre	Unpublished
B.RU.11.11RU21n	JX500708	All	Baryshev	Unpublished
B.TH.07.AA040a_WG11	JX447156	All	Rolland, M.	<i>Nature</i> 490 (7420); 417-20 (2012)
B.TT.01.01TT_CRC50069	EU839608	All	Nadai, Y.	<i>PLoS ONE</i> 4 (3):E4814 (2009)
B.TW.94.TWCYS_LM49	AF086817	All	Huang	Unpublished
B.UA.01.01UAKV167	DQ823362	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 22 (8):709-714 (2006)
B.US.11.ES39_42	KF384810	All	Salgado, M.	<i>J Virol</i> 88 (6); 3340-52 (2014)
B.UY.02.02UY_TSU1290	JN235958	All	Eyzaguirre	Unpublished
B.YE.02.02YE507	AY795904	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 21 (7):644-648 (2005)
C.AR.01.ARG4006	AY563170	All	Carrión, G.	<i>ARHR</i> 20 (9):1022-1025 (2004)
C.BR.07.DEMC07BR003	JX140663	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
C.BW.00.00BW07621	AF443088	All	Novitsky, V.	<i>J Virol</i> 76 (11):5435-5451 (2002)

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
C.CN.09.09YNLX133sg	KC898996	All	Han, X.	<i>PLoS ONE</i> 8 (5):E65337 (2013)
C.CY.09.CY260	JF683803	All	Kousiappa, I.	<i>ARHR</i> 27 (1); 1183-99 (2011)
C.ES.07.X2118_2	EU884500	All	Fernandez-Garcia, A.	<i>ARHR</i> 25 (1); 93-102 (2009)
C.ET.02.02ET_288	AY713417	All	Brown, B.K.	<i>J Virol</i> 79 (10):6089-6101 (2005)
C.GE.03.03GEMZ033	DQ207941	All	Zarandia, M.	<i>ARHR</i> 22 (5):470-476 (2006)
C.IL.98.98IS002	AF286233	All	Rodenburg, C.M.	<i>ARHR</i> 17 (2):161-168 (2001)
C.IN.09.T125_2139	KC156210	All	Hora	Unpublished
C.KE.00.KER2010	AF457054	All	Dowling, W.E.	<i>AIDS</i> 16 (13):1809-1820 (2002)
C.MM.99.mIDU101_3	AB097871	All	Takebe, Y.	<i>AIDS</i> 17 (14):2077-87 (2003)
C.MW.09.703010256_CH256.w96	KC156214	All	Hora	Unpublished
C.SN.90.90SE_364	AY713416	All	Brown, B.K.	<i>J Virol</i> 79 (10):6089-6101 (2005)
C.SO.89.89SM_145	AY713415	All	Brown, B.K.	<i>J Virol</i> 79 (10):6089-6101 (2005)
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	KC156220	All	Hora	Unpublished
C.US.11.17TB4_4G8	KF526226	All	Ho, Y.-C.	<i>Cell</i> 155 (3); 540-51 (2013)
C.UY.01.TRA3011	AY563169	All	Carrion, G.	<i>ARHR</i> 20 (9):1022-1025 (2004)
C.YE.02.02YE511	AY795906	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 21 (7):644-648 (2005)
C.ZA.07.704010042_CH042_TF	KC156123	All	Hora	Unpublished
C.ZM.11.DEMC11ZM006	KF716467	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
D.CD.83.ELI	K03454	All	Alizon, M.	<i>Cell</i> 46 (1):63-74 (1986)
D.CM.10.DEMD10CM009	JX140670	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
D.CY.06.CY163	FJ388945	All	Kousiappa, I.	<i>ARHR</i> 25 (8); 727-40 (2009)
D.KE.11.DEMD11KE003	KF716476	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
D.KR.04.04KBH8	DQ054367	All	Cho, Y.-K.	<i>ARHR</i> 29 (4); 738-43 (2013)
D.SN.90.SE365	AB485648	All	Takekawa	Unpublished
D.TD.99.MN011	AJ488926	All	Vidal, N.	<i>JAIDS</i> 33 (2):239-246 (2003)
D.TZ.01.A280	AY253311	All	Arroyo, M.A.	<i>ARHR</i> 20 (8):895-901 (2004)
D.UG.11.DEMD11UG003	KF716480	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
D.YE.02.02YE516	AY795907	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 21 (7):644-648 (2005)
D.ZA.90.R1	EF633445	All	Jacobs, G.B.	<i>ARHR</i> 23 (12):1575-8 (2007)
F1.AO.06.AO_06_ANG125	FJ900269	All	Guimaraes, M.L.	<i>Retrovirology</i> 6 , 39 (2009)
F1.AR.02.ARE933	DQ189088	All	Aulicino, P.C.	<i>ARHR</i> 21 (2):158-164 (2005)
F1.BE.93.VI850	AF077336	All	Laukkonen, T.	<i>Virology</i> 269 (1):95-104 (2000)
F1.BR.07.07BR844	FJ771010	All	Sanabani, S.S.	<i>Virol J</i> 2009 Jun 16;6:78
F1.CY.08.CY222	JF683771	All	Kousiappa, I.	<i>ARHR</i> 27 (11); 1183-99 (2011)
F1.ES.11.DEMF110ES001	JX140671	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
F1.FI.93.FIN9363	AF075703	All	Laukkonen, T.	<i>Virology</i> 269 (1):95-104 (2000)
F1.FR.96.FR_MP411	AJ249238	All	Triques, K.	<i>ARHR</i> 16 (2):139-151 (2000)
F1.RO.96.BCI_R07	AB485658	All	Takekawa	Unpublished
F1.RU.08.D88_845	GQ290462	All	Fernandez-Garcia, A.	<i>ARHR</i> 25 (11):1187-1191 (2009)

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
F2.CM.10.DEMF210CM007	JX140673	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
F2.CM.97.CM53657	AF377956	All	Carr, J.K.	<i>Virology</i> 286 (1):168-181 (2001)
G.BE.96.DRCBL	AF084936	All	Oelrichs, R.B.	<i>ARHR</i> 15 (6):585-589 (1999)
G.CM.10.DEMG10CM008	JX140676	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
G.CN.08.GX_2084_08	JN106043	All	Liu, W.	<i>Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi</i> 34 (1); 53-6 (2013)
G.CU.99.Cu74	AY586547	All	Sierra, M.	<i>JAIDS</i> 45 (2):151-160 (2007)
G.ES.09.X2634_2	GU362882	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
G.GH.03.03GH175G	AB287004	All	Takekawa	Unpublished
G.KE.09.DEMG09KE001	KF716477	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
G.NG.09.09NG_SC62	JN248593	All	Charurat, M.	<i>J Infect Dis</i> 2012 Feb 21
G.PT.x.PT3306	FR846409	All	Freitas, F.B.	<i>ARHR</i> 2012 Sep 25
G.SE.93.SE6165_G6165	AF061642	All	Carr, J.K.	<i>Virology</i> 247 (1):22-31 (1998)
H.BE.93.VI991	AF190127	All	Janssens, W.	<i>AIDS</i> 14 (11):1533-1543 (2000)
H.BE.93.VI997	AF190128	All	Janssens, W.	<i>AIDS</i> 14 (11):1533-1543 (2000)
H.CF.90.056	AF005496	All	Gao, F.	<i>J Virol</i> 72 (7):5680-5698 (1998)
H.GB.00.00GBAC4001	FJ711703	All	Holzmayer, V.	<i>ARHR</i> 25 (7):721-726 (2009)
J.CD.97.J_97DC_KTB147	EF614151	All	Abecasis, A.B.	<i>J Virol</i> 81 (16):8543-8551 (2007)
J.CM.04.04CMU11421	GU237072	All	Yamaguchi, J.	<i>ARHR</i> 26 (6); 693-7 (2010)
J.SE.93.SE9280_7887	AF082394	All	Laukkonen, T.	<i>ARHR</i> 15 (3):293-297 (1999)
J.SE.94.SE9173_7022	AF082395	All	Laukkonen, T.	<i>ARHR</i> 15 (3):293-297 (1999)
K.CD.97.97ZR_EQTB11	AJ249235	All	Triques, K.	<i>ARHR</i> 16 (2):139-151 (2000)
K.CM.96.96CM_MP535	AJ249239	All	Triques, K.	<i>ARHR</i> 16 (2):139-151 (2000)
01_AE.AF.07.569M	GQ477441	All	Sanders-Buell, E.	<i>ARHR</i> 26 (5):605-608 (2010)
01_AE.CN.10.CYM059	JX112796	All	Feng, Y.	<i>AIDS</i> 27 (11):1793-1802 (2013)
01_AE.HK.04.HK001	DQ234790	All	Tsui	Unpublished
01_AE.JP.x.DR0492	AB253423	All	Sakamoto	Unpublished
01_AE.TH.04.BKM	DQ314732	All	Thitithanyanont	Unpublished
01_AE.TH.09.AA111a_WG11	JX448059	All	Rolland, M.	<i>Nature</i> 490 (7420); 417-20 (2012)
01_AE.TH.90.CM240	U54771	All	Carr, J.K.	<i>J Virol</i> 70 (9):5935-5943 (1996)
01_AE.VN.98.98VNND15	FJ185235	All	Liao, H.	<i>Virology</i> 391 (1):51-56 (2009)
02_AG.CM.10.DE00210CM013	KF859739	All	Sanchez, A.M.	<i>J Immunol Methods</i> 2014 Jan 19 pii: S0022-1759(14)00014-3 doi: 101016/j.jim201401004
02_AG.ES.06.P1261	EU786671	All	Fernandez-Garcia, A.	<i>ARHR</i> 25 (1); 93-102 (2009)
02_AG.FR.91.DJ263	AF063223	All	Carr, J.K.	<i>Virology</i> 247 (1):22-31 (1998)
02_AG.GH.03.03GH181AG	AB286855	All	Sakamoto	Unpublished
02_AG.KR.12.12MHI11_10746	KF561437	All	Cho	Unpublished
02_AG.LR.x.POCA4951	AB485636	All	Takekawa	Unpublished
02_AG.NG.x.IBNG	L39106	All	Howard, T.M.	<i>ARHR</i> 10 (12):1755-1757 (1994)
02_AG.SN.98.98SE_MP1211	AJ251056	All	Toure-Kane, C.	<i>ARHR</i> 16 (6):603-609 (2000)
02_AG.US.06.502_2696_FL01	JF320297	All	Rolland, M.	<i>Nat Med</i> 17 (3); 366-71 (2011)
03_AB.RU.97.KAL153_2	AF193276	All	Liitsola, K.	<i>ARHR</i> 16 (11):1047-1053 (2000)
04_cpx.CY.94.94CY032_3	AF049337	All	Gao, F.	<i>J Virol</i> 72 (12):10234-10241 (1998)
05_DF.BE.x.VI1310	AF193253	All	Laukkonen, T.	<i>Virology</i> 269 (1):95-104 (2000)
06_cpx.AU.96.BFP90	AF064699	All	Oelrichs, R.B.	<i>ARHR</i> 14 (16):1495-1500 (1998)

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
07_BC.CN.98.98CN009	AF286230	All	Rodenburg, C.M.	<i>ARHR</i> 17 (2):161-168 (2001)
08_BC.CN.06.nx2	HM067748	All	Miao	Unpublished
09_cpx.GH.96.96GH2911	AY093605	All	McCutchan, F.E.	<i>ARHR</i> 20 (8):819-826 (2004)
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	AF289548	All	Koulinska, I.N.	<i>ARHR</i> 17 (5):423-431 (2001)
11_cpx.CM.95.95CM_1816	AF492624	All	Wilbe, K.	<i>ARHR</i> 18 (12):849-56 (2002)
12_BF.AR.99.ARMA159	AF385936	All	Carr, J.K.	<i>AIDS</i> 15 (15):F41-F47 (2001)
13_cpx.CM.96.96CM_1849	AF460972	All	Wilbe, K.	<i>ARHR</i> 18 (12):849-56 (2002)
14_BG.ES.05.X1870	FJ670522	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	AF516184	All	Viputtipul, K.	<i>ARHR</i> 18 (16):1235-1237 (2002)
16_A2D.KR.97.97KR004	AF286239	All	Gao, F.	<i>ARHR</i> 17 (8):675-688 (2001)
17_BF.AR.99.ARMA038	AY037281	All	Carr, J.K.	<i>AIDS</i> 15 (15):F41-F47 (2001)
18_cpx.CU.99.CU76	AY586540	All	Thomson, M.M.	<i>AIDS</i> 19 (11):1155-63 (2005)
19_cpx.CU.99.CU7	AY894994	All	Casado, G.	<i>JAIDS</i> 40 (5):532-537 (2005)
20_BG.CU.99.Cu103	AY586545	All	Sierra, M.	<i>JAIDS</i> 45 (2):151-160 (2007)
21_A2D.KE.99.KER2003	AF457051	All	Dowling, W.E.	<i>AIDS</i> 16 (13):1809-1820 (2002)
22_01A1.CM.01.01CM_0001BBY	AY371159	All	Kijak, G.H.	<i>ARHR</i> 20 (5):521-530 (2004)
23_BG.CU.03.CB118	AY900571	All	Sierra, M.	<i>JAIDS</i> 45 (2):151-160 (2007)
24_BG.ES.08.X2456_2	FJ670526	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
25_cpx.CM.02.1918LE	AY371169	All	Kijak, G.H.	<i>ARHR</i> 20 (5):521-530 (2004)
26_AU.CD.02.02CD_MBTB047	FM877782	All	Vidal, N.	<i>ARHR</i> 25 (8):823-832 (2009)
27_cpx.FR.04.04CD_FR_KZS	AM851091	All	Vidal, N.	<i>ARHR</i> 24 (2):315-321 (2008)
28_BF.BR.99.BREPM12609	DQ085873	All	Sa Filho, D.J.	<i>ARHR</i> 22 (1):1-13 (2006)
29_BF.BR.01.BREPM16704	DQ085876	All	Sa Filho, D.J.	<i>ARHR</i> 22 (1):1-13 (2006)
31_BC.BR.04.04BR142	AY727527	All	Sanabani, S.	<i>ARHR</i> 22 (2):171-176 (2006)
32_06A1.EE.01.EE0369	AY535660	All	Adojaan, M.	<i>JAIDS</i> 39 (5):598-605 (2005)
33_01B.ID.07.JKT189_C	AB547463	All	SahBandar, I.N.	<i>ARHR</i> 2010 Oct 19
34_01B.TH.99.OUR2478P	EF165541	All	Tovanabutra, S.	<i>ARHR</i> 23 (6):829-833 (2007)
35_AD.AF.07.169H	GQ477446	All	Sanders-Buell, E.	<i>ARHR</i> 26 (5):605-608 (2010)
36_cpx.CM.00.00CMNYU830	EF087994	All	Powell, R.L.	<i>ARHR</i> 23 (8):1008-1019 (2007)
37_cpx.CM.00.00CMNYU926	EF116594	All	Powell, R.L.	<i>ARHR</i> 23 (7):923-933 (2007)
38_BF1.UY.03.UY03_3389	FJ213783	All	Ruchansky, D.	<i>ARHR</i> 25 (3); 351-6 (2009)
39_BF.BR.04.04BRRJ179	EU735535	All	Guimaraes, M.L.	<i>AIDS</i> 22 (3):433-435 (2008)
40_BF.BR.05.05BRRJ055	EU735537	All	Guimaraes, M.L.	<i>AIDS</i> 22 (3):433-435 (2008)
42_BF.LU.03.luBF_05_03	EU170155	All	Struck	Unpublished
43_02G.SA.03.J11223	EU697904	All	Badreddine, S.	<i>ARHR</i> 23 (5):667-674 (2007)
44_BF.CL.00.CH80	FJ358521	All	Delgado, E.	<i>ARHR</i> 26 (7); 821-6 (2010)
45_cpx.FR.04.04FR_AUK	EU448295	All	Frange, P.	<i>Retrovirology</i> 2008 Aug 1;5:69
46_BF.BR.07.07BR_FPS625	HM026456	All	Sanabani, S.S.	<i>Virol J</i> 2010 Apr 16;7:74
47_BF.ES.08.P1942	GQ372987	All	Fernandez-Garcia, A.	<i>ARHR</i> 26 (7); 827-32 (2010)
48_01B.MY.07.07MYKT021	GQ175883	All	Li, Y.	<i>JAIDS</i> 54 (2):129-136 (2010)
49_cpx.GM.03.N26677	HQ385479	All	de Silva, T.I.	<i>Retrovirology</i> 7 (1):82 (2010)
51_01B.SG.11.11SG_HM021	JN029801	All	Ng, O.T.	<i>ARHR</i> 2011 Sep 23
52_01B.MY.03.03MYKL018_1	DQ366664	All	Tee, K.K.	<i>JAIDS</i> 43 (5):523-529 (2006)
53_01B.MY.11.11FIR164	JX390610	All	Chow, W.Z.	<i>J Virol</i> 86 (20):11398-11399 (2012)
54_01B.MY.09.09MYSB023	JX390976	All	Ng, K.T.	<i>J Virol</i> 86 (20):11405-11406 (2012)
55_01B.CN.10.HNCS102056	JX574661	All	Han, X.	<i>Genome Announc</i> 1 (1):E00050-12 (2013)
57_BC.CN.09.09YNLX19sg	KC899008	All	Han, X.	<i>PLoS ONE</i> 8 (5):E65337 (2013)
61_BC.CN.10.JL100010	KC990124	All	Li, X.	<i>Genome Announc</i> 2013 Jun 27;1(3) pii: e00326-13 doi: 10.1128/genomeA00326-13

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
O.BE.87.ANT70	L20587	All	Vanden Haesevelde, M.	<i>J Virol</i> 68 (3):1586-1596 (1994)
O.CM.91.MVP5180	L20571	All	Gurtler, L.G.	<i>J Virol</i> 68 (3):1581-1585 (1994)
O.CM.98.98CMA104	AY169802	All	Yamaguchi, J.	<i>ARHR</i> 19 (11):979-988 (2003)
O.FR.92.VAU	AF407418	All	Vartanian, J.P.	<i>J Gen Virol</i> 83 (Pt 4):801-805 (2002)
O.GA.11.11Gab6352	JX245015	All	Liegeois, F.	<i>ARHR</i> 20 13 Mar 8
O.SN.99.99SE_MP1299	AJ302646	All	Toure-Kane, C.	<i>ARHR</i> 17 (12):1211-1216 (2001)
O.US.10.LTNP	JN571034	All	Buckheit, R.W.3.	<i>ARHR</i> 30 (6); 511-513 (2014)
N.CM.02.DJO0131	AY532635	All	Bodelle, P.	<i>ARHR</i> 20 (8):902-908 (2004)
N.CM.04.04CM_1015_04	DQ017382	All	Yamaguchi, J.	<i>ARHR</i> 22 (1):83-92 (2006)
N.CM.06.U14842	GQ324958	All	Vallari, A.	<i>ARHR</i> 26 (1):109-115 (2010)
N.CM.95.YBF30	AJ006022	All	Simon, F.	<i>Nat Med</i> 4 (9):1032-1037 (1998)
N.CM.97.YBF106	AJ271370	All	Roques, P.	<i>AIDS</i> 18 (10):1371-1381 (2004)
N.FR.11.N1_FR_2011	JN572926	All	Delaugerre, C.	<i>Lancet</i> 378 (9806); 1894 (2011)
P.CM.06.U14788	HQ179987	All	Vallari, A.	<i>J Virol</i> 85 (3); 1403-7 (2011)
P.FR.09.RBF168	GU111555	All	Plantier, J.-C.	<i>Nat Med</i> 15 (8); 871-2 (2009)
CPZ.CD.06.BF1167	JQ866001	All	Li, Y.	<i>J Virol</i> 86 (19):10776-10791 (2012)
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	DQ373066	All	Keele, B.F.	<i>Science</i> 313 (5786):523-526 (2006)
CPZ.GA.88.GAB1	X52154	All	Huet, T.	<i>Nature</i> 345 (6273):356-359 (1990)
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	JQ768416	All	Takehisa	Unpublished
CPZ.US.85.US_Marilyn	AF103818	All	Gao, F.	<i>Nature</i> 397 (6718):436-441 (1999)

HIV-1/SIVcpz Proteins

Alignments

	membrane binding	phosphorylation site	p17 end	p24 start
	Gag start, p17 start			
B.FR.83.HXB2	MGARASVLSGGFLDRWEKILRPGKKYKLKHIVWASRELERFAVNPGLETCGCRQILQLQPSLQTGSEELRSLYNTVATLYCVHQRIEIKDTKEALDKIEEEQNKS.....KKKA.QQA.....	AADTG.HS.....	.NQVSQNYPIV	135
A1.AU.03.PSI044	Davy		.GK.....	135
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538			.SS.....	135
A1.EG.06.X2110			.GK.....	135
A1.EG.06.60000			.SK.....	135
A1.KE.11.DEMA111KE002			.SK.....	135
A1.RU.11.IIRU6950			.A.D.....	131
A1.SE.95.SE8538			.SN.....	136
A1.TZ.01.A341			.SK-H-V.	133
A1.UA.01.0IUADN139			.SK.....	133
A1.UG.11.DEMA110UG009			.SK.....	136
A1.ZA.04.04ZASK162B1			.SK.....	140
A2.CD.97.97CDT848			.SSONYRGSS.....	141
A2.CM.01.9ICM1445MV			.S.....	131
A2.CY.94.94CY017_41			.S.....	131
B.AR.04.04AR143174			.K.....	129
B.AU.04.PSI038	Day174		.G-N.....	135
B.BR.06.06BR01			.S-X.....	135
B.CN.06.511199_03			.K.....	137
B.CN.08.02.080101.NFLG8			.ST.....	135
B.CN.10.DEMB16CN002			.A-K.DN.....	137
B.CO.01.PCM001			.A-N.SKAS.....	133
B.CU.09.Cu19			.S.....	135
B.CY.09.CY266			.P.....	137
B.DE.07.HIV DE BID_V4131			.A.NN.....	143
B.DK.07.PMVL 011			.S.....	137
B.DO.05.05DO_160884			.G-N.....	133
B.ES.10.DEMB10ES002			.S-H-F.....	134
B.FR.11.DEMBL1FR001			.G-A.....	135
B.GE.03.03GEMZ004			.A-N.....	130
B.H1.05.05HT 129389			.K-T.....	133
B.JM.05.05JM_KJ106			.S.....	133
B.KB.06.06KB001			.S.....	135
B.KR.12.12KVY10_07742			.S.....	135
B.NL.06.671_00736			.P.....	138
B.PE.07.502_2649_w08			.A.N.....	135
B.PY.03.03PY_PSP0115			.S-N.....	133
B.RU.11.11RU21n			.SP.....	140
B.TH.07.AA940a.WG11			.S-N.PGNS.....	135
B.TT.01.01TT_CRC50669			.S-N.SHTGNS.....	139
B.TW.94.TWCYSLM49			.SP.....	135
B.UA.01.01UAKV167			.AA.NK.....	133
B.US.11.E539_42			.S-N.GHN.....	138
B.UY.02.02UY_TSU1290			.G-N.....	132
B.YE.02.02YE507			.S.....	133
C.AR.01.ARGA4006			.GK.....	131
C.BR.07.DEMC07BR003			.RK.....	130
C.BW.09.09BW07621			.EAD.....	130
C.CN.09.09YNLX133sg			.RRK.....	132
C.CY.09.CY268			.KEVE.....	132
C.CY.09.CY268_2			.GK.....	136
C.ET.02.02ETP_288			.ETAD.....	132
C.GE.03.03GEMZ033			.RR.....	131
C.II.98.98TS002			.GEAD.....	130
C.IN.98.T125_2139			.K.....	132
C.KE.06.KER2010			.KAD.....	132
C.MM.99.mIDU101_3			.KEAD.....	130
C.MW.09.703010256_CH256.w96			.GK.....	131
C.SN.90.90SE 364			.KEAD.....	132
C.SN.89.89SM 145			.G-R-F.....	132
C.TZ.08.707010457_CH457.w8			.GK.....	130
C.US.11.17TB4_46B			.GK.....	130
C.UY.11.TRA3811			.K-AD.....	131
C.YE.02.02YE511			.EAD.....	133
C.ZW.07.70401042_CH042_TF			.K.....	127
C.ZM.11.DEMCL1ZM006			.K.....	130
D.CD.83.ED			.K.....	131
D.CM.06.06DEM10CM009			.GK.....	130
D.CY.06.CY163			.GK.....	130
D.KE.11.DEMDL1KE003			.K-AD.....	131
D.KR.04.04KBK8			.K-AD.....	133
D.SN.99.5E365			.ETAD.....	132
D.TD.99.MN011			.K.....	130
D.TZ.01.A2B80			.K.....	129
D.UG.11.DEMD11UG003			.K.....	134
D.YE.02.02YE516			.K.....	133
D.ZA.90.R1			.K.....	135
F1.AO.06.AO_06.ANG125			.K.....	98
F1.AR.02.ARE933			.V.....	131
F1.BE.93.V1B50			.E.....	131
F1.BR.07.07BR844			.A.....	136
F1.CY.08.CY222			.A.....	131
F1.ES.11.DEMF110ES001			.A.....	133
F1.FI.93.FIN9367			.A.....	131
F1.FR.96.0904P411			.A.....	131
F1.RO.08.BCI_R07			.A.....	131
F1.RU.08.D88_845			.A.....	137
F2.CM.10.DEMF210CM007			.A.....	131
F2.CM.97.MC53657			.A.....	129
G.BE.96.DRCBL			.S.....	128
G.CH.10.DEMD10CM008			.S.....	135
G.CN.08.GX_2084_08			.S.....	132
G.CU.99.Cu74			.S.....	135
G.ES.09.X2634_2			.S-T.....	134
G.GH.03.03GH175G			.KAE.NN.....	134

HIV-1/SIVcpz Proteins

Gag

	CyPA binding	major homology region
B.FR.83.HXB2		298
A1.AU.03.PS1044 Day0	-A--I-NL-----I-----T-----M-----D-----L-----P-----I-----A-----P-----LQ-----G-----D-----S-----	298
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-A--I-NL-----I-----T-----M-----D-----L-----P-----I-----A-----P-----LQ-----G-----D-----V-----	298
A1.ES.06.X2110	-A--I-SL-----I-----T-----M-----D-----L-----P-----I-----A-----P-----LQ-----G-----D-----V-----	298
A1.ES.06.60000	-A--I-SL-----I-----T-----M-----D-----L-----P-----I-----A-----P-----LQ-----G-----D-----V-----	298
A1.KE.11.DEM111KE002	-A--I-SL-----I-----T-----M-----D-----L-----P-----I-----A-----P-----LQ-----G-----D-----V-----	294
A1.RU.11.IIRU6950	-A--I-SM-----I-----T-----M-----D-----L-----P-----VP-----I-D-----S-----R-----P-----D-----V-----	294
A1.RW.11.DEM111RW002	-A--I-SL-----I-----T-----M-----D-----L-----P-----VP-----I-D-----S-----R-----P-----D-----V-----	299
A1.SE.95.SE8538	-A--I-NL-----I-----G-N-----D-C-H-----M-----D-----L-----P-----I-----T-----A-----G-----D-----V-----	296
A1.TZ.01.A341	-A--I-NL-----AI-----D-C-H-----M-----D-----L-----P-----I-----T-----A-----G-----D-----V-----	296
A1.UA.01.01UADN139	-A--T-SM-----I-----G-----M-----D-----L-----P-----I-----T-----A-----G-----D-----R-----V-----	299
A1.UG.11.DEM110UG009	-A--V-----I-----G-----M-----D-----L-----P-----I-----T-----A-----G-----D-----R-----V-----	296
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-AH-----PL-----I-----G-N-----D-----M-----L-----Q-----P-----A-N-----S-----D-----V-----	303
A2.CD.97.97DKTB848	-A--V-----I-----T-----D-----L-----Q-----P-----A-N-----S-----D-----V-----	304
A2.CM.01.01CM 1445MV	-A--V-----I-----T-----D-----L-----Q-----P-----A-N-----S-----D-----V-----	294
A2.CY.94.94CY017_41	-A-----I-----T-----D-----P-----SD-----	294
B.AR.04.04AR14317	-L-----SL-----I-----T-----D-----Q-----HP-----	292
B.AU.04.PS1038 Day174	-L-----PL-----I-----T-----D-----PQ-----V-----D-----S-----	298
B.BR.06.06BR06 03	-L-----L-----I-----D-----D-----Q-----V-----D-----H-----	298
B.BR.06.5411190_03	-L-----L-----I-----D-----D-----Q-----V-----D-----H-----	300
B.CH.08.02.080101.NFLG8	-L-----P-----A-----D-----L-----QQ-----H-----	298
B.CN.10.DEMB10CN002	-L-----P-----A-----D-----L-----QQ-----H-----	300
B.CO.01.PCM001	-L-----P-----A-----D-----L-----QQ-----H-----	296
B.CU.99.Cu19	-L-----L-----D-----L-----L-----H-----	298
B.CY.99.CY266	-L-----L-----I-----D-----L-----H-----	300
B.DE.94.HIV DE BID_V4131	-L-----L-----I-----N-----A-----L-----V-----A-----N-----M-----K-----I-----	306
B.DK.07.PMVL 011	-L-----M-----I-----D-----L-----V-----I-----T-----S-----	300
B.DO.05.05DO 160884	-L-----M-----I-----D-----L-----V-----I-----T-----S-----	296
B.ES.10.DEMB10ES002	-L-----M-----I-----D-----L-----V-----I-----T-----S-----	297
B.FR.11.DEMB11FR001	-L-----M-----I-----D-----L-----V-----I-----T-----S-----	298
B.GE.03.03GEM2004	-M-----L-----I-----S-----L-----V-----A-----A-----A-----M-----K-----K-----	293
B.H1.05.05H1 129389	-M-----L-----I-----T-----S-----V-----A-----A-----S-----M-----V-----	296
B.JM.05.05JM KJ108	-L-----L-----I-----T-----S-----V-----A-----A-----S-----M-----V-----	296
B.KR.12.05KY10 0742	-L-----P-----I-----T-----S-----V-----NP-----A-----A-----M-----K-----I-----	298
B.NL.06.671_00T36	-L-----P-----I-----T-----S-----V-----NP-----A-----A-----M-----K-----R-----	301
B.PE.07.502_2649 w08	-L-----P-----X-----T-----A-----X-----V-----AQ-----V-----D-----S-----M-----X-----	298
B.PY.03.03Py PSP0115	-L-----P-----X-----T-----A-----X-----V-----AQ-----V-----D-----S-----M-----X-----	296
B.RU.11.11RU21in	-L-----P-----V-----T-----S-----V-----A-----V-----D-----M-----M-----X-----	303
B.TH.07.AA940a.WG11	-L-----P-----V-----T-----S-----V-----A-----V-----D-----M-----M-----X-----	298
B.TT.01.01TT CRC50069	-L-----L-----T-----D-----PQ-----V-----I-----N-----A-----S-----V-----	302
B.TW.94.TWCYS LM49	-L-----L-----T-----D-----PQ-----V-----I-----N-----A-----S-----V-----	298
B.UA.01.01UAKV167	-L-----L-----T-----D-----PQ-----V-----I-----N-----A-----S-----V-----	296
B.US.11.ES39_42	-L-----L-----T-----D-----PQ-----V-----I-----N-----A-----S-----V-----	301
B.UY.02.02UY TSU1290	-L-----L-----T-----D-----PQ-----V-----I-----N-----A-----S-----V-----	295
B.YE.02.02YE507	-L-----L-----T-----D-----PQ-----V-----I-----N-----A-----S-----M-----V-----	296
C.AR.01.ARG4006	-L-----PL-----I-----T-----D-----L-----X-----V-----N-----A-----S-----D-----V-----K-----	294
C.BR.07.DEMC07BR003	-L-----PL-----I-----T-----D-----L-----X-----V-----N-----A-----S-----D-----V-----K-----	293
C.BW.00.00BW07621	-L-----PL-----I-----T-----D-----L-----X-----V-----N-----A-----S-----D-----V-----K-----	293
C.CN.09.09YNLX133sg	-L-----P-----I-----T-----D-----L-----X-----V-----N-----A-----S-----D-----V-----K-----	293
C.CY.99.CY268	-L-----P-----I-----C-----VR-----V-----S-----S-----D-----L-----V-----VA-----G-----V-----D-----V-----K-----	299
C.CY.99.CY268_2	-L-----P-----I-----C-----VR-----V-----S-----S-----D-----L-----V-----VA-----G-----V-----D-----V-----K-----	295
C.ET.02.02ET 288	-A-----SL-----I-----G-N-----T-----D-----I-----Q-----A-----G-----S-----D-----V-----K-----	294
C.GE.03.03GEM2033	-L-----P-----I-----G-N-----T-----D-----I-----Q-----A-----G-----S-----D-----M-----V-----K-----	293
C.II.98.98IS002	-P-----Y-SL-----I-----A-----D-----I-----Q-----A-----G-----V-----D-----M-----V-----K-----	295
C.IN.99.T125_2139	-L-----S-----I-----T-----D-----L-----Q-----S-----A-----G-----V-----D-----M-----V-----K-----	295
C.KE.00.KER2010	-L-----L-----I-----T-----D-----L-----Q-----S-----A-----G-----V-----D-----M-----V-----K-----	293
C.MM.99.mIDU101_3	-L-----L-----I-----T-----D-----L-----Q-----S-----A-----G-----V-----D-----M-----V-----K-----	294
C.MW.09.703010256_CH256.w96	-L-----PL-----I-----G-N-----T-----M-----L-----Q-----V-----I-----S-----A-----G-----V-----D-----V-----K-----	295
C.SN.90.90SE 364	-L-----PL-----I-----G-N-----T-----D-----L-----Q-----V-----I-----S-----A-----G-----V-----D-----V-----K-----	293
C.SO.89.895M 145	-L-----PL-----I-----G-N-----T-----D-----L-----Q-----V-----I-----S-----A-----G-----V-----D-----V-----K-----	293
C.TZ.07.707010457_CH457.w8	-L-----L-----I-----T-----D-----P-----V-----L-D-----A-----A-----A-----D-----V-----K-----	294
C.US.11.17TB4_4G8	-L-----P-----I-----T-----D-----L-----A-----D-----MA-----V-----A-----S-----D-----V-----K-----	296
C.UY.02.02TRA3011	-V-----PL-A-----I-----T-----D-----L-----V-----MA-----V-----A-----S-----D-----V-----K-----	20
C.YE.02.02YE501	-L-----S-----I-----T-----D-----L-----V-----MA-----V-----A-----G-----V-----D-----M-----V-----K-----	293
C.ZH.07.704010942_CH042_TF	-L-----S-----I-----T-----D-----L-----Q-----V-----I-----V-----P-----A-----S-----D-----M-----V-----K-----	295
C.ZM.11.DEMC11ZM006	-L-----S-----I-----T-----D-----L-----Q-----V-----I-----V-----P-----A-----S-----D-----M-----V-----K-----	296
D.CD.83.EL	-L-----I-----D-----A-----T-----L-----V-----A-----S-----D-----V-----	298
D.CM.06.DEMD10CM009	-L-----I-S-----I-----N-----I-----A-----D-----L-----Q-----HP-----D-----S-----V-----	297
D.CY.06.CY163	-L-----I-S-----I-----N-----I-----A-----D-----L-----Q-----HP-----D-----S-----V-----	298
D.KE.11.DEMD11KE003	-L-----PL-----I-----N-----T-----S-----A-----D-----S-----L-----D-----S-----D-----V-----	298
D.KR.04.04KB98	-L-----PL-----I-----N-----T-----S-----A-----D-----S-----L-----D-----S-----D-----V-----	297
D.SN.99.SE365	-L-----PL-----I-----N-----T-----S-----A-----D-----S-----L-----D-----S-----D-----V-----	298
D.TD.99.MN911	-L-----L-----I-----N-----T-----S-----A-----D-----S-----L-----D-----S-----D-----V-----	298
D.TZ.01.A280	-L-----I-----T-----D-----L-----Q-----V-----I-----S-----A-----S-----V-----	292
D.UG.11.DEMD11UG003	-L-----I-----T-----D-----G-----AQ-----I-----V-----S-----E-----R-----S-----	297
D.YE.02.02YE516	-L-----I-----T-----D-----G-----AQ-----I-----V-----S-----E-----R-----S-----	296
D.ZA.90.R1	-L-----P-----I-----T-----D-----G-----AQ-----I-----V-----S-----E-----R-----S-----	298
F1.A0.06.A0_06.ANG125	-L-----I-----D-----A-----T-----L-----Q-----P-----I-----H-----Q-----S-----V-----	261
F1.AR.02.ARE933	-P-----Y-SL-----I-----T-----D-----A-----AP-----P-----Q-----S-----V-----	294
F1.BR.07.07BR844	-L-----SL-----I-----T-----D-----A-----P-----Q-----S-----V-----	294
F1.CY.08.CY22	-L-----S-----I-----D-----D-----L-----P-----Q-----S-----V-----	294
F1.ES.11.DEMF110ES001	-L-----S-----I-----D-----D-----L-----P-----Q-----S-----V-----	294
F1.FI.93.FIN9363	-L-----I-----D-----D-----L-----P-----Q-----S-----V-----	296
F1.FR.96.DEMF210P411	-L-----P-----I-----D-----L-----A-----P-----Q-----S-----V-----	294
F1.RO.08.BCI_R07	-L-----S-----I-----D-----L-----A-----P-----Q-----ST-----V-----G-----	294
F1.RU.08.D88_845	-H-----S-----I-----D-----L-----P-----Q-----S-----V-----	300
F2.CM.10.DEMF210CM007	-L-----SL-----I-----D-----L-----P-----Q-----I-----A-----S-----V-----	294
F2.CM.97.CM53657	-L-----SL-----I-----D-----L-----P-----Q-----I-----A-----S-----V-----	292
G.BE.06.DRCBL	-A-----P-----L-----D-----L-----Q-----I-----D-T-----A-----R-----S-----V-----	291
G.CN.10.DEMD10CM008	-A-----P-----L-----D-----L-----Q-----I-----D-T-----A-----R-----S-----V-----	298
G.CN.08.GX_2084_08	-A-----P-----L-----D-----L-----Q-----FP-----I-D-----A-----S-----V-----	295
G.CU.99.Cu74	-A-----P-----L-----D-----L-----Q-----P-----I-----A-----S-----V-----	298
G.ES.09.X2634_2	-A-----P-----L-----D-----L-----Q-----P-----I-----D-R-----S-----V-----	297
G.GH.03.03GH175G	-A-----P-----L-----D-----L-----Q-----P-----I-----D-T-----A-----R-----S-----V-----	297

	CyPA binding	major homology region
B.FR.83.HXB2		
G.KE.99.DEMGK0001	-A-----A-----V-----	298
G.99.099NG.SC62	-A-----K-----I-----T-----	298
G.PT.PTM06	-A-----P-----	291
G.SE.93.SE5165_G6165	-A-----T-----	297
H.BE.93.VI991	-A-----P-----X-----	298
H.CF.90.VI997	-A-----P-----X-----X-----S-----	298
H.GB.90.09GBAC4001	-A-----X-----X-----X-----S-----	298
J.CD.97.J.97DC.KTB147	-M*-EL-----L-----I-----G-----N-----	298
J.CM.94.04CMU11421	-M-----XX-----L-----X-----X-----X-----	298
J.SE.93.SE59288_7887	-L-----P-----L-----I-----I-----	298
J.SE.94.SE9173_7022	-L-----P-----L-----I-----I-----	298
K.CD.97.97ZR.E0TB11	-L-----L-----I-----I-----T-----	294
K.CM.96.96CM.MPS53	-L-----L-----I-----I-----T-----	294
01 AE.AF.07.569N	-A-----PL-----G-----N-----S-----	298
01 AE.CM.10.CYM059	-A-----V-----G-----N-----S-----	298
01 AE.HK.04.HK001	-A-----I-----SL-----G-----N-----S-----	298
01 AE.IP.DM002	-A-----P-----T-----G-----N-----S-----	298
01 AE.TH.04.BKM	-A-----L-----PL-----G-----N-----S-----	298
01 AE.TH.09.A111a.WG11	-A-----A-----PL-----G-----N-----S-----	299
01 AE.TH.99.CM240	-A-----A-----PL-----G-----N-----S-----	299
02 AG.VN.98.VBNND15	-A-----PL-----G-----N-----S-----	298
02 AG.CM.19.DE00210CM013	-A-----SM-----I-----T-----M-----I-----	300
02 AG.ES.05.P1261	-A-----SM-----I-----T-----M-----I-----	295
02 AG.FR.91.D3263	-A-----T-----PM-----I-----T-----M-----I-----	295
02 AG.GH.03.03GH181AG	-A-----WT-----M-----AI-----R-----T-----	296
02 AG.KR.12.12MMH11_10746	-A-----T-----PM-----AI-----K-----T-----	295
02 AG.LR.x.POC44951	-A-----T-----S-----AI-----K-----T-----	295
02 AG.NG.x.IBNG	-A-----AK-----T-----SM-----I-----G-----	295
02 AG.SN.98.98SE.MP1211	-A-----S-----I-----T-----M-----I-----	295
02 AG.US.08.561_2696.FL01	-A-----WT-----NM-----I-----M-----I-----	295
03 AB.RU.97.07AL153_2	-A-----T-----SM-----I-----M-----I-----	298
04.CP.CY.94.94CY032_3	-A-----S-----I-----T-----M-----I-----	298
05 DF.BE.x.VII310	-A-----L-----I-----T-----M-----I-----	299
06.cpx.AU.96.BFP90	-A-----M-----I-----D-----T-----M-----I-----	297
07 BC.CN.98.98CN009	-L-----L-----I-----D-----T-----M-----I-----	295
08 BC.CN.06.nx2	-L-----H-----PL-----I-----I-----DRED#L-----S-----L-----T-----*	293
09.cpx.GH.96.96GH2911	-A-----X-----I-----I-----DRED#L-----S-----L-----T-----*	298
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061	-L-----PL-----I-----I-----D-----G-----N-----	298
11.cpx.CM.95.95CM.1816	-A-----I-----PL-----I-----M-----I-----	298
12.BF.AR.99.ARMA159	-L-----PL-----I-----I-----D-----M-----Q-----	294
13.cpx.CM.96.96CM.1849	-A-----S-----P-----I-----D-----M-----Q-----	298
14.BG.ES.05.X1870	-A-----P-----DA-----G-----N-----	297
15.0B.01.09.09TH.MU2079	-A-----PV-----G-----N-----M-----I-----	298
16.12K.RU.97.07AL0004	-A-----TY-----L-----K-----P-----I-----	296
17.BF.AR.99.ARMA038	-A-----T-----I-----D-----L-----O-----P-----I-----	300
18.cpx.GU.99.CU76	-A-----S-----AI-----I-----D-----I-----	298
19.cpx.GU.99.CU7	HKL-----L-----I-----N-----M-----I-----	298
20.BG.CU.99.Cu103	-A-----PI-----I-----N-----D-----L-----	298
21.A2D.KE.99.KER2003	-A-----W-----N-----DA-----M-----Q-----	296
22.01A1.CM.01.01CM.0001BBY	-A-----I-----L-----G-----N-----T-----S-----S-----M-----II-----	296
23.BG.CU.03.CB118	-A-----P-----I-----D-----L-----O-----P-----I-----	298
24.BG.ES.08.X2456_2	-A-----PI-----D-----L-----O-----P-----I-----	298
25.cpx.CM.02.1918LE	-A-----PI-----D-----L-----O-----P-----I-----	297
26.AU.CD.02.02CD.MBTB047	-A-----L-----V-----M-----I-----D-----I-----	295
27.cpx.FR.04.04CD.FR.KZS	H-A-----I-----D-----L-----Q-----I-----D-----	295
28.BF.BR.99.BREPML2699	-L-----L-----I-----I-----D-----L-----P-----	298
29.BF.BR.99.BREPML16704	-L-----P-----I-----I-----D-----L-----P-----	298
31.BG.BR.04.04BRB04	-L-----P-----A-----I-----T-----M-----I-----	297
32.06.EF.01.EE0369	-A-----T-----S-----I-----D-----L-----V-----	295
33.01B.ID.07.JKT189.C	-A-----PL-----I-----G-----N-----M-----I-----	297
34.01B.TH.99.OUR2478P	-A-----PV-----G-----N-----M-----I-----	296
35.AD.07.169H	-A-----I-----SL-----I-----G-----N-----M-----I-----	297
36.cpx.CM.00.00CMNYU830	-A-----I-----SL-----I-----G-----N-----M-----I-----	297
37.cpx.CM.00.00CMNYU926	-A-----I-----SL-----I-----T-----D-----H-----A-----V-----	294
38.BF1.UY.03.UY03_3389	-L-----X-----PL-----I-----D-----D-----L-----	294
39.BF.BR.04.04BRB1779	-L-----X-----SL-----I-----D-----L-----P-----	298
40.BF.BR.05.05BRRJ055	-L-----I-----A-----D-----L-----P-----P-----	299
42.BF.LU.03.1uBF.05.03	-L-----I-----A-----D-----L-----P-----P-----	297
43.02G.SA.03.JI1223	-A-----SL-----I-----T-----X-----D-----P-----	295
44.BF.CL.00.00B80	-L-----I-----T-----I-----M-----I-----D-----	300
45.GP.FR.94.04FR.AUK	-A-----I-----I-----I-----D-----GG-----Y-----F-----T-----	298
46.BR.07.07BR.FPS625	-A-----I-----L-----C-----P-----D-----L-----P-----	294
47.BF.BR.08.P1942	-A-----H-----I-----P-----I-----D-----L-----P-----	297
48.01B.MY.67.07MYKT021	-A-----PV-----I-----G-----N-----M-----I-----	298
49.cpx.GM.03.N26677	-T-----PM-----I-----M-----I-----D-----P-----	298
51.01B.SG.11.11SG.HM021	-L-----I-----I-----D-----L-----T-----N-----	296
52.01B.MY.03.03MKU018_1	-A-----PV-----X-----G-----N-----M-----I-----	298
53.01B.MY.11.11FIR164	-A-----PL-----X-----G-----N-----D-----D-----T-----	298
54.01B.MY.09.09MYSB023	-L-----PL-----X-----G-----N-----D-----L-----V-----	298
55.01B.CN.10.HNCIS102056	-A-----PL-----G-----N-----M-----I-----A-----P-----	298
57.BC.CN.09.09YNLX19sg	-L-----P-----I-----D-----L-----P-----V-----	295
61.BC.CN.10.JL100010	S-A-----P-----I-----T-----D-----L-----PO-----L-----	295
0.BE..ANT0	-A-----N-----I-----M-----ISV-----I-----AI-----G-----L-----V-----	297
01.BE..ANT0	-A-----N-----I-----M-----V-----Y-----V-----AI-----G-----L-----V-----	297
0.CM.98.98CM0104	-A-----N-----I-----M-----X-----SY-----X-----AI-----G-----L-----V-----	297
0.FR.92.VAU	-A-----A-----K-----I-----M-----Y-----V-----AI-----G-----L-----V-----	296
0.GA.11.11Gab6352	P-----A-----N-----I-----M-----I-----Y-----I-----AI-----G-----L-----V-----	296
0.SM.99.99SE.MP1299	T-----A-----SL-----A-----N-----I-----M-----Y-----T-----AI-----G-----L-----V-----	297
0.US.10.LTNP	-A-----I-----P-----I-----V-----Y-----I-----AI-----G-----L-----V-----	297
N.CM.02.DJ00131	-A-----I-----PLT-----I-----N-----I-----M-----I-----D-----I-----A-----G-----L-----V-----	303
N.CM.04.04CM.1015_04	-A-----I-----HPLT-----I-----N-----I-----M-----S-----S-----	300
N.CM.06.014842	-A-----L-----PLT-----I-----N-----I-----M-----S-----S-----	300
N.CM.95.YBF30	-TA-----PLT-----I-----N-----I-----M-----S-----S-----	300
N.CM.97.YBF106	-A-----PLT-----I-----N-----I-----M-----V-----V-----	300
N.FR.11.11.N1.FR.2011	-A-----I-----PLT-----I-----N-----I-----M-----A-----V-----	301
P.CM.06.U14788	-A-----T-----MPL-----A-----N-----I-----M-----I-----D-----I-----A-----G-----L-----V-----	291
P.FR.09.RBF168	-A-----T-----IPL-----A-----N-----I-----M-----SI-----D-----I-----A-----G-----XGX-----V-----	294
CPZ.CD.06.BF1167	FDAO-PR-----P-----T-----N-----K-----A-----I-----D-----G-----V-----V-----D-----L-----T-----L-----T-----	322
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	R-----A-----LT-----NP-----A-----N-----M-----I-----V-----D-----P-----I-----I-----T-----I-----T-----	288
CPZ.GA.88.GAB1	-A-----I-----V-----A-----I-----V-----D-----V-----I-----A-----V-----D-----P-----I-----V-----X-----	306
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	TDL-----TAR-----P-----T-----G-----Y-----S-----AI-----E-----V-----L-----A-----QQA-----ML-----T-----A-----T-----Q-----P-----A-----QGGV-----D-----L-----N-----V-----K-----A-----	325
CPZ.US.85.US_Marilyn	--A-----M-----A-----N-----M-----V-----AI-----G-----V-----V-----A-----D-----T-----L-----L-----	299

HIV-1/SIVcpz Proteins

	p1 end_p6 start	Vpr binding	Vpr binding p6 end_Gag end	Gag
B.FR.83.HXB2	.GRGPNFLQ.....SRPEPT.....APPEE_SFRS.....GVE.....TTTPP.....QKQEPI.....DKE.....LY.....PLTSRSLFGNNDPSSQ*			500
A1.AU.03.PS1044 Day0	.....P.....N-L.....A-L.....I-S.....P.....M-S.....P.....D-K.....R.....P.....V-K.....L.....			500
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	.....P.....N-L.....A-L.....I-S.....P.....M-S.....P.....D-K.....R.....P.....V-K.....L.....			499
A1.ES.06.X2110	.....P.....N-L.....A-DLMW.....IN-S.....L.....P.....R.....P.....V-K.....L.....			499
A1.GN.06.60000	.....P.....N-L.....A-ICGM.....I-S.....LR.....OK.....R.....H.....P.....SI-K.....LL-*			499
A1.KE.11.1DEMA111KE002	.....P.....N-L.....A-N-GM.....I-S.....LR.....OK.....R.....OH.....P.....SI-K.....LL-*			497
A1.RU.11.1IRU6950	.....P.....N-L.....A-N-GM.....I-S.....PR.....OK.....R.....OG.....P.....V-K.....L.....			495
A1.RW.11.1DEMA111RW002	.....P.....N-L.....A-I-GM.....EV.....I-S.....P.....OK.....R.....OVP.....P.....V-K.....L.....			500
A1.SE.95.SE8538	.....P.....N-L.....A-I-GM.....EV.....I-S.....P.....OK.....R.....OVS.....SV-K.....L.....			497
A1.TZ.01.A341	.....P.....N-L.....A-N-GM.....I-S.....L.....OK.....R.....QQ.....P.....SI-K.....L.....			498
A1.UA.01.0IUADN139	.....P.....N-L.....A-I-GM.....RE.....IIS.....P.....QS.....NRD.....PS.....P.....SV-K.....L.....			497
A1.UG.11.1DEMA110UG009	.....P.....N-L.....A-N-GM.....RE.....IIS.....P.....QS.....NRD.....PS.....T.....AI-K.....L.....			501
A1.ZA.04.04ZASK162B1	.....P.....N-L.....AG-YGM.....E.....I-S.....L.....OK.....R.....PS.....T.....AI-K.....L.....			504
A2.CD.97.97CTKT848	.....P.....N-L.....M.....I-SS.....L.....NR.....P.....T.....AI-K.....L.....			498
A2.CM.01.01CM1445MV	.....P.....N-L.....M.....I-SS.....L.....NR.....P.....T.....AI-K.....L.....			497
A2.CY.94.94CY017_41	.....P.....N-L.....M.....I-SS.....L.....NR.....P.....T.....AI-K.....L.....			497
B.AR.04.04AR14317	.....N.....F.....E.....A-S.....T.....M.....A-A-S.....			497
B.AU.04.PS1038 Day174	.....A.....X.....A-SF.....X.....K.....S.....TV.....H.....M.....A-K.....			501
B.BR.06.06BR001	.....N-S.....A-F.....K-F.....S.....T.....M-F.....K-A.....L.....			501
B.BR.06.51011193_03	.....N-S.....A-F.....K-F.....S.....T.....M-F.....K-A.....L-Y.....			503
B.CH.08.02.080101NFLG8	.....F.....N-T-S.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			504
B.CN.10.1DEM16CN002	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			503
B.CO.01.PCM001	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			499
B.CU.99.Cu19	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			502
B.CY.09.CY266	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			503
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			510
B.DK.07.PMVL 011	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			503
B.DO.05.05DO_160884	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
B.ES.10.1DEMBl0E5002	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			499
B.FR.11.1DEMBl1FR001	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			499
B.GE.03.03GEM2004	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			496
B.H1.05.05H1_129389	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			496
B.JM.05.05JM_KJ108	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			500
B.KR.12.1DEMBl1P001	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			503
B.KR.12.1DEMBl1Y10_07742	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			500
B.NL.00.671_00736	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			513
B.PE.07.502_2649_w08	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			504
B.PY.03.03PY_PSP0115	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			500
B.RU.11.1IRU21n	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			510
B.TH.07.0A940a_WG11	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
B.TT.01.01TT_CRC50669	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			504
B.TW.94.7WCYS_LM49	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
B.UA.01.01UAKV167	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			506
B.US.11.ES39_42	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			504
B.UY.02.02UY_TSU1290	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			498
B.YE.02.02YE507	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			503
C.AR.01.ARGA006	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			492
C.BR.07.1DEM07BR003	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			491
C.BW.00.00BW07621	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			493
C.CN.09.09YNLX133sg	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			492
C.CY.09.CY268	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			492
C.CY.09.CY268_2	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			492
C.ET.02.02ET_288	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			498
C.GE.03.03GEM2033	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			491
C.II.98.98ITS002	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			497
C.IN.09.T125_2139	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			493
C.KE.06.KER2010	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			491
C.MM.99.mIDU101_3	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			491
C.MW.09.703010256_CH256.w96	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			494
C.SN.99.909SE364	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			486
C.SO.89.895M_145	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			504
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			492
C.US.11.17TB4_4G8	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			508
C.UY.02.02TRA3011	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			488
C.YE.02.02YE51	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			489
C.ZH.07.704010942_CH042_TF	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			489
C.ZM.11.1DEMCL1ZM006	.....X.....P.....F.....E.....S-P.....K.....R.....K-S-L.....			499
D.CD.83.E10	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
D.CM.06.1DEM10CM009	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			504
D.CY.06.CY163	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			500
D.KE.11.1DEM11KE003	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
D.KR.04.04KBH8	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			500
D.SN.99.90_SE365	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			507
D.TD.99.99MN011	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			503
D.TZ.01.A280	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			497
D.UG.11.1DEM11UG003	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
D.YE.02.02YE516	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
D.ZA.90.R1	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
F1.AO.06.AO_06_ANG125	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			464
F1.AR.02.ARE933	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			495
F1.BE.93.VI850	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			494
F1.BR.07.07BR844	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			507
F1.CY.08.CY222	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			493
F1.ES.11.1DEMFI10ES001	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			495
F1.FI.93.FIN9365	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			496
F1.FR.96.04P411	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			497
F1.RO.08.BCI_R07	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			495
F1.RU.08.D88_845	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
F2.CM.10.1DEMFI210CM007	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			494
F2.CM.97.CM53657	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			493
G.BE.06.DRCBL	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			493
G.CN.10.1DEM10CM008	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			499
G.CN.08.GX_2084_08	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			501
G.CU.99.Cu74	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			497
G.ES.09.X2634_2	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			502
G.GH.03.03GH175G	.....P.....N-L.....F.....V.....A.....T.....S.....K.....			499

	Pol start	Gag-Pol TF start		Gag-Pol TF end	protease start	
B.FR.83.HXB2	LQ...GKAREFSSE...QT...RAN...	SPTRR.ELOV...	WGR...	DNNSP...	SEAG...ADR...	QG...TV...SFNFPQVTWLQRPLVTIKIGSQLKEALLDTGADDTVLEEMSLPGRWPKPKMIGGIGF
A1.AU.03.PS1044 Day0	-N---O--E-K-P-----	-SG.A-WD	-D-L-----	-EG...	-G-TLS...I	-I-VR-E-R-----
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-N---O--E-K-P-----	-S-A-WD	-D-----	-EG...	-A-P-S...I	-I-V-V-----
A1.ES.06.X2110	-N---O--E-K-P-----	-S-A-MD	-DDI...I	-EG...	-G-PALS...I	-I-I-R-E-R-----
A1.IU.06.60000	-N---O--E-K-P-----	-S-GPLD	-DKPL	-EG...	-A-S-C...I	-I-DIN-K-X-----
A1.KE.11.DEMA111KE002	-N---O--E-K-P-----	-S-D-WD	-T-----	-EG...	-PT...	-IV-----
A1.RU.11.IIRU6950	-N---O--E-K-P-----	-SG.K-MD	-D-PL	-P-T-----	-A-S-S...I	-AVR-----
A1.RW.11.DEMA111RW002	-N---O--E-K-P-----	-SG.T-GD	-DSL	-T-----	-G-PT-S...I	-V-E-R-----
A1.SE.95.SE8538	-N---O--E-K-P-----	-S-D-WD	-G-S	-E-----	-G-PTLS...I	-V-V-----
A1.TZ.01.A341	-N---O--E-K-----	-N-D-GD	-SL	-E-----	-AG.LTS...I	-VR-----
A1.UA.01.01UADN139	-N---O--E-K-----	-S-D-WD	-D-PL	-P-T...TE	-A-A-A...I	-VR-----
A1.UG.11.DEMA110UG009	-N---O--E-K-----	-G	-D-L	-T-E-----	-PE.PT-S...I	-V-----
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-N---O--E-K-----	-S-D-WD	-G	-D-L-----	-A-A-LS...I	-V-----
A2.CD.97.97CDKTB48	-N---O--E-K-----	-NG	-D-LL	-A-----	-A-HPC	-V-E-R-----
A2.CM.01.01CM 1445MV	-N---S-O--RE-KL-P-----	-AS...RWN	-DSFL	-V-----	-A-V-E-----	-DIN-K-WK-----
A2.CY.94.94CY017_41	-N---O--RE-KL-P-----	-S-EN	-D-L-L	-P-----	-I-H-Y...I	-DIN-K-R-----
B.AR.04.04AR14317	-T-P...R-----	-A	-S-L	-D-L-----	-I-----	-D-N-X-K-----
B.AU.04.PS1038 Day174	-N---P-----	-X	-S-L	-D-C-----	-S-----	-IN-----
B.BR.06.06BR06	-N---P-----	-PT	-S	-L	-P-----	-I-----
B.BR.06.54111903	-N---P-----	-E-K-----	-I	-G	-A-LS...I	-I-----
B.CH.08.02.080101NFLG8	-N---P-----	-FP	-P	-G	-N-PO	-AEAGTEN...R
B.CN.10.DEMB16CN002	-N---P-----	-D	-I	-G	-D-S	-R.E...T
B.CO.01.PCM001	-N---O-----	-E	-G	-GD	-T-N	-PLI...I
B.CU.99.Cu19	-N---P-----	KOT	-G	-L	-S-S	-I-V-----
B.CY.99.CY266	-N---P-----	-E-KL	-D	-G	-S-PL	-KE...D
B.DE.07.HIV_DE_BID_V4131	-N---P-----	-TI	-G	-S-PL	-N	-S-L-----
B.DK.07.PMVL 011	-N---P-----	-KL-P	-G	-S-PL	-S	-K-V-I-----
B.DO.05.05DO 160884	-N---P-----	-TL	-S	-S	-IP	-D-C-----
B.ES.10.DEMB10ES002	-N---P-----	-E-K-----	-G	-E-S-T	-T-K	-P...P-S-S...I
B.FR.11.DEMB11FR001	-N---P-----	-G-P	-G	-L-----	-R	-K...L-----
B.GE.03.03GEM004	-N---P-----	-E-K-PP	-G	-L-----	-LS	-I-----
B.H1.05.05HT 129389	-N---P-----	-LP	-D	-L-----	-S	-S-----
B.JM.05.05JM KJ108	-T-PT	-P	-G	-D-----	-S	-N-----
B.JP.05.05JP 00742	-P-----	-LP	-A	-D-L-----	-I	-D-N-K-----
B.NL.06.67100736	-P-----	-SP	-T	-RD-L	-T-----	-V-XQV-----
B.PE.07.5022649 w08	-P-----	-SPEQTRAN	-K	-L-----	-N	-D-----
B.PY.03.03PY PSP0115	-P-----	-RE	-P	-L-----	-E	-D-N-Q-K-----
B.RU.11.11RU21n	-P-----	-E-L	-CR	-L-----	-VDRAGPI	-I-----
B.TH.07.AA940a.WG11	-AM	-P	-G	-L-----	-G	-D-----
B.TT.01.01TT CRC50669	-N---P-----	-P	-G	-DS	-QGG	-A-LS...I
B.TW.94.TWCYS LM49	-N---P-----	-K-P	-G	-S-I	-E-QGOG	-R-----
B.UA.01.01UAKV167	-N---P-----	RANSPTN	-G	-V.G	-IT	-V-D-Y-----
B.US.11.E539_42	-K-P	-E-KLP	-T	-S	-S-RI	-D-N-----
B.UY.02.02UY TSU1290	-N---P-----	-P	-G	-R	-S	-D-----
B.YE.02.02YE507	-N---P-----	-E	-D	-S-L	-LS	-I-----
C.AR.01.ARGA4066	-N---Q-----	-K-XP	-S	-R.G	-T-K	-I-----
C.BR.07.DEMC07BR003	-N---P-----	-K-PP	-S	-D-PL	-E	-K-----
C.BW.00.00BW07621	-N---P-----	-P	-R.G	-D-P	-EG	-TL-----
C.CN.09.09YNLX133sg	-N---P-----	-P	-R.G	-DKPH	-L-----	-V-V-----
C.CY.99.CY260	-N---P-----	-P	-R.G	-PS	-AL	-S-V-----
C.CY.99.09YLX133sg	-N---P-----	-A	-S-2	-TE	-S-V	-I-----
C.CY.00.00YLX133sg	-N---P-----	-D	-R.G	-EDPR	-A	-S-V-----
C.CY.02.02ETET 288	-N---P-----	-LPP	-G	-R.G	-XEG	-I-----
C.GE.03.03GEMZ033	-N---P-----	-A	-G	-G-PS	-A	-S-V-----
C.II.98.98TS002	-N---P-----	-P	-R.G	-D-PR	-L-----	-TR-----
C.IN.99.T125_2139	-N---P-----	-PP	-R.G	-DSPL	-P-T	-S-V-----
C.KE.00.KER2010	-N---P-----	-P	-R.G	-D-PS	-LOGALVC	-I-----
C.MM.99.mIDU101_3	-KT	-P	-A	-DSPC	-NL	-S-RV-----
C.MW.09.703010256_CH256.w96	-N---P-----	-PP	-R.G	-D-PL	-E	-V-IR-----
C.SN.90.90ES 364	-N---P-----	-P	-R.G	-D-PS	-TL	-IN-----
C.SO.89.89SM 145	-N---P-----	-A	-R.G	-TE	-I	-K-----
C.TZ.08.707010457 CH457.w8	-N---P-----	-E-GK	-P	-R.G	-AL	-DIN-----
C.US.11.17TB4_46B	-N---Q-----	-P	-R.G	-D-PR	-I	-S-V-----
C.UY.03.03TRA3011	-N---P-----	-E-K-PP	-S	-HSEQA	-R	-DIN-----
C.YE.02.02YE51	-N---P-----	-P	-R.G	-G-PL	-KG	-IN-----
C.YE.07.07040192 CH042_TF	-N---P-----	-P	-R.G	-D-PL	-E	-N-----
C.ZN.11.DEMC11ZM006	-T-P	-E-LPP	-S-F	-R.G	-GE	-V-V-----
C.ZN.11.DEMC11ZM006	-SSPSAN	-S	-DPR	-D-PL	-AL-L	-S-V-----
D.CD.83.EI	-N---P-----	-G-L-P	-K	-E	-Y	-A-V-----
D.CM.07.DEMD10CM009	-V-P	-GKL	-RANSPT	-D-PL	-Y	-DIN-K-R-----
D.CY.06.CY163	-P-----	-R	-SRE	-D-PL	-L-----	-100
D.KE.11.DEMD11KE003	-PE	-G-LP	-G-A	-LHPR	-S-T	-R-----
D.KR.04.04KBK8	-P-----	-W-KLP	-TH	-D-PR	-I	-DIN-K-----
D.SN.99.SE365	-N---O-----	-E-L	-R	-D-PL	-NL	-S-V-----
D.TD.99.MN011	-N---O-----	-G-GK	-R	-D-PL	-I	-IN-----
D.TZ.01.A280	-N---P-----	-R-LP	-KA	-D-PL	-EGOB	-V-----
D.UG.11.DEMD11UG003	-Y-P	-LP	-S-D-R	-DKTL	-T	-Q-----
D.YE.02.02YE516	-N---Q-----	-E-GKL	-R	-D-T	-T	-S-----
D.ZA.90.R1	-N---P-----	-G	-S-R	-D-PL	-TE	-S-----
F1.A0.06.A0 06 ANG125	-N---O-----	RE-GK	-K	-S-R	-R	-V-VE-----
F1.AR.02.ARE933	-N---O-----	E-K-P	-S-R	-RQG	-DD-L	-DIN-K-K-R-----
F1.BR.07.07BR844	-N---P-----	E-K-P	-AS	-RQG	-D-PL	-S-L-----
F1.CY.08.CY22	-N---O-----	E-KL	-T-SPTSTN	-S-R	-R	-P-LS-----
F1.ES.11.DEMF110ES001	-N---P-----	E-K-PP	-A	-RQG	-DSPL	-A-N-----
F1.FB.93.FIN9363	-N---O-----	E-K-P	-*	-AS	-RQG	-DIN-K-----
F1.FR.96.09AP411	-N---O-----	E-K	-A	-ASG	-RQG	-P-L-----
F1.RU.08.D88_R07	-N---O-----	RE-KL	-X	-SA	-RQG	-I-F-----
F2.CM.08.08.D88_R07	-N---O-----	RE-KL	-I	-ASGG	-RQG	-RV-----
F2.CM.10.DEMF210CM007	-T-S	RE	-D-PL	-D-PL	-R	-S-P-LD-----
F2.CM.97.CM53657	-N---O-----	RE-wk	-AS	-K-R	-R	-V-R-----
G.RF.96.DRCBL	-N---O-----	E-P	-A	-REG	-DSPL	-A-S-SL-----
G.CH.08.DEMD10CM008	-N---O-----	E-G-P	-A	-RQG	-P-T	-F-NVRV-----
G.CU.09.Cu74	-N---O-----	RE-G	-A	-RQG	-RQG	-I-----
G.E5.09.X2634_2	-N---O-----	E-P	-A	-DSPL	-P	-QID-----
G.GH.03.03GH175G	-N---O-----	E-A	-I	-REG	-DSPL	-DIN-K-----

HIV-1/SIVcpz Proteins

Pol start	Gag-Pol TF start	Gag-Pol TF end	protease start
B.FR.83.HXB2	GKAREFSSE...OT...RAN...	SPTRR.ELOQV...WGR...	DNNSP...SEAG...ADR...
G.KE.99.DEMG09KE001	-N--O...R--P...A...	C--RA...RRG...	P--R...PEG...
G.99.099NGC62	-N--S...P...WE...E...	DSPL...P--R...EG...	E--A...L--I...
G.PT.PT66	-N--P...L--P...A...T...	DSPL...P--R...EG...	K--VT...LSL...
G.SE.93.SE5165_G6165	-N--Q...E...D...T...	DSPL...P--DEG...	A1...LSL...VR...
H.BE.93.VT991	-N--O...P...PP...EA...	PRG...DGPL...	K--AL...L--I...
H.CF.90.VI997	-N--O...RE...K--P...A...	DGPL...P...	I--V...E...
H.GB.90.056	-N--O...RE...L--P...A...T...	DSPL...P...	I--LC...T...
H.GB.90.09GBAC4001	-N--O...RE...L--P...A...T...	DSPL...P...	T--LS...I...
J.CD.97.J.97DC.KTB147	-S--O...E...L--P...A...T...	RRG...DDPL...	V--E...R...
J.CM.94.04CMU11421	-X--O...RE...L--P...A...T...	RRG...DDPL...	K--T...L--I...
J.SE.93.SE59288_7887	-X--O...RE...L--P...A...T...	RRG...DDPL...	V--E...R...
J.SE.94.SE9173_7022	-X--O...RE...L--P...A...T...	RRG...DDPL...	V--E...R...
K.CD.97.97ZR.EQTBI1	-V--S...O...RE...K...	PRG...DGPL...	DIN...K...
K.CM.96.96CM.MPS535	-N--P...E...	DGPL...DQ...	DIN...K...
01 AE AF.07.569N	-N--HO...GK...	AS--GD...G...	S--S...YS...I...
01 AE CN.10.CYM059	-N--P...G...	G--SG...R...	I--PV...I...
01 AE HK.04.HK001	-N--S...O...E...	F--SG...R...	DIN...K...
01 AE JP.DM.0092	-N--O...P...E...	I--SG...R...	L...
01 AE TH.04.BKM	-N--O...R...G...	I--SG...R...	DIN...K...
01 AE TH.99.A111a.WG11	-N--O...E...K--P...G...	N--SG...R...	V...
01 AE TH.99.CHM249	-N--O...G...N...	G--SG...R...	DIN...K...
01 AE VN.98.VBNND15	-N--O...P...E...	S--SG...R...	114...
02 AG CM.19.DE00210CM013	-N--O...E...E...	S--SG...R...	DIN...K...
02 AG ES.05.P1261	-N--O...EE...K...	G--SG...R...	108...
02 AG FR.91.D3263	-N--O...EE...K...K...	G--SG...R...	DIN...K...
02 AG GH.03.03GH181AG	-N--O...RE...K--P...	G--SG...R...	105...
02 AG KR.12.12MMH11_10746	-N--O...E...K...	G--SG...R...	DIN...K...
02 AG LR.x.POC44951	-N--O...RE...KL...	G--SG...R...	109...
02 AG NG.x.IBNG	-N--O...E...K...	G--SG...R...	DIE...
02 AG SN.98.98SE.MP1211	-N--O...E...K...	G--SG...R...	DIN...K...
02 AG US.08.562...2696.FL01	-N--O...E...K...	G--SG...R...	109...
03 AB RU.97.07FL153_2	-N--O...RE...K...	G--SG...R...	DIN...K...
04 Cpx.CY.94.94CY032_3	-N--O...RE...K...	G--SG...R...	109...
05 DF BE.X.VII310	-S--P...E...L...	AS--RD...	NI...S...
06 cpx.AU.96.BFP90	-N--O...E...	G--SG...R...	I--VR...I...
07 BC CN.98.98CN009	-N--L...P...	G--SG...R...	VI...S...
08 BC CN.98.06.nx2	-N--O...E...	G--SG...R...	VR...II...
09 cpx.GH.96.96GH2911	-L--IM...P...	G--SG...R...	DI...K...
10 CB TZ.96.96TZ.BF061	-N--O...RE...L...	G--SG...R...	DIE...
11 cpx.CM.95.95CM1861	-N--O...E...P...	G--SG...R...	DIN...K...
12 BF AR.99.ARMA159	-N--O...E...P...	G--SG...R...	F--VK...E...I...
13 cpx.CM.96.96CM1849	-N--O...E...P...	G--SG...R...	DIN...K...
14 BG ES.05.X1870	-N--O...E...P...	G--SG...R...	A--E...I...
15 BG KR.97.07KR0094	-N--O...E...P...	G--SG...R...	DIN...K...
16 BF AR.99.ARMA038	-N--O...E...P...	G--SG...R...	IR...L...
18 cpx.CU.99.CU76	-N--O...E...P...	G--SG...R...	DIN...K...
19 cpx.CU.99.CU7	-N--O...E...P...	G--SG...R...	DIN...K...
20 BG CU.99.CU103	-N--O...E...P...	G--SG...R...	DIN...K...
21 A2D.KE.99.KER2003	-N--O...E...P...	G--SG...R...	M...
22 01A1.CM.01.01CM.0001BBY	-N--O...E...P...	G--SG...R...	DIN...K...
23 BG CU.03.CB118	-T--P...P...	G--SG...R...	116...
24 BG ES.08.X2456_2	-T--P...P...	G--SG...R...	DIN...K...
25 cpx.CM.02.1918LE	-T--P...P...	G--SG...R...	108...
26 AU CD.02.02CD.MBTB047	-I--S...O...E...	G--SG...R...	P...P...P...P...P...P...
27 Cpx.FR.04.04CD.FR.KZS	-N--VS...O...RE...P...	G--SG...R...	109...
28 BF BR.99.BREPM12699	-N--P...E...K--P...	AS--R...R...	DIN...K...
29 BF BR.04.BREPM16704	-N--P...E...K--P...	AS--R...R...	109...
31 BF BR.04.04BRB001	-N--P...E...P...	SPASEQTRAD...AS...	IT...V...
32 BF BR.04.04BRB001	-N--P...E...P...	SPASEQTRAD...AS...	AS...S...
33 01B.ID.07.JKT189.C	-N--O...E...LP...K...	RDR...R...	DID...K...
34 01B.TH.99.OUR2478P	-T--P...P...	RDR...R...	DIN...K...
35 AD AF.07.169H	-N--O...E...P...	RDR...R...	105...
36 cpx.CM.00.00CMNYU830	-N--O...E...P...	RDR...R...	DIN...S...
37 Cpx.CM.00.00CMNYU926	-N--O...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
38 BF1.UY.03.UY03.3389	-N--O...E...P...	RDR...R...	109...
39 BF.BR.04.04BRBJ179	-N--O...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
40 BF BR.05.05BRRJ055	-N--S...P...	RDR...R...	112...
42 BF LU.03.LUBF.05.03	-N--O...K--P...OARA...	RDR...R...	109...
43 026.SA.03.J11223	-N--O...E...P...	RDR...R...	DID...K...
44 BF CL.00.00.CB80	-N--O...E...P...	RDR...R...	105...
45 GP.FR.04.04FR.AUK	-N--O...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
46 BF BR.07.07BR.FPS625	-N--O...E...P...	RDR...R...	109...
47 BF ES.08.P1942	-N--O...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
48 01B.MY.07.07MYKT021	-KA...P...	RDR...R...	109...
49 cpx.GM.03.N26677	-N--P...E...P...	RDR...R...	107...
51 01B.SG.11.11SG.HM021	-N--P...E...P...	RDR...R...	109...
52 01B.MY.03.03MKU018_1	-N--O...R...G...	RDR...R...	DID...K...
53 01B.MY.11.11FIR164	-A--X...P...E...X...	RDR...R...	109...
54 01B.MY.09.09MSB023	-N--L...P...L...	RDR...R...	DIN...K...
55 01B.CN.10.HNCIS102056	-AV...Q...-G...	RDR...R...	109...
57 BC CN.09.09YNLX19sg	-AV...P...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
61 BC CN.10.10L00010	-P...P...E...P...	RDR...R...	105...
0.BE.ANT0	-P...P...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
01.BE.01.P5180	-P...P...E...P...	RDR...R...	105...
01.CM.98.98CM104	-P...P...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
01.FR.92.VAU	-P...P...E...P...	RDR...R...	105...
0.GA.11.11Gab6352	-P...P...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
0.SN.99.99SE.MP1299	-P...P...E...P...	RDR...R...	105...
0.US.10.LTNP	-P...P...E...P...	RDR...R...	DIN...K...
N.CM.02.DJ00131	-KG...VS...	RET...LPLPDNNN...	GE...GE...GE...
N.CM.04.04CM.1015.04	-KG...VS...	RET...LPLPDNNN...	HRELSI...P...
N.CM.06.04CMU1482	-KG...VS...	RET...LPLPDNNN...	PICL...IP...
N.CM.95.YBF30	-KG...VS...	RET...LPLPDNNN...	PGTL...IP...
N.CM.97.YBF106	-KG...VS...	RET...LPLPDNNN...	NG...V...A...V...
N.FR.11.11.N1.FR.2011	-KG...VS...	RET...LPLPDNNN...	EKGD...GG...
P.CM.06.U14788	-S--GG...QE...	GTH...	EEHT...G...
P.FR.09.RBF168	-K--S...WG...QE...	GT...	EEHT...G...
CPZ.CD.06.BF1167	-THPL.VG...VOT...	SGT...	GGE...GE...
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	-K--K...S...P...E...L...	ESDTG...TSG...	GE...GE...
CPZ.GA.88.GAB1	-R--P...E...OLCA...P...	ES-YGI...	EEHT...G...
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	-R--P...E...OLCA...P...	PL...	EEHT...G...
CPZ.US.85.US.Marilyn	-T--VP.IVERGIKET...LPG...	PRG...	EEHT...G...

	protease end p66, p51 RT start	M41L	D67N ^r	K70R	D110 catalytic site	
B.FR.83.HXB2	IKVROQYDQILIEICGHKAIGTVLVGPTPVNIIGRNLLTQIGCTLNFPISPIETVPVKLPGMDGPVKVQWPLETEEKIKALVECTEMEKGKISKIGPENPYNTPVFAIKKKDSTKWRKLVDLFRELNKRTQDFWEVLQLGIPHPAGLKKKSVTLDVGDAYFSVPLDEF					279
A1.AU.03.PS1044 Day0	---K---S---KR---MXX---X---A---T---D---I---				-N-	279
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	---K---S---KR---M---L---X---T---N---R---I---				H-S-	279
A1.ES.06.X2110	---K---A---M---L---X---X---T---D---R---I---				-K-	279
A1.GH.06.60000	---K---S---KR---M---L---X---T---D---R---I---				--XX	279
A1.KE.11.DEMA111KE002	---K---S---KR---M---L---X---T---D---R---I---					
A1.RU.11.IIRU6950	---K---S---KR---M---L---X---T---D---K---I---				S-	279
A1.RW.11.DEMA111RW002	---K---S---KR---M---L---X---T---D---A---I---				G-	279
A1.SE.95.SE8538	---K---S---KR---M---L---X---T---D---A---I---				S-	279
A1.TZ.01.A341	---K---S---KR---M---L---X---T---D---A---NR-				N-	279
A1.UA.01.01UADN139	---K---E---K---M---L---X---T---D---K---V---I---				S-	279
A1.UG.11.DEMA110UG009	---K---E---K---M---L---X---T---D---K---V---S-				N-	279
A1.ZA.04.04ZASK162B1	---K---E---K---M---L---X---T---D---K---V---S-				Y-	278
A2.CD.97.97CDKT848	---V---KR---M-V-L---X---T---D---K---V---S-				H-	272
A2.CM.01.01CM.1445MV	---V---EKR---M-V-L---X---T---D---K---V---S-				Y-	279
A2.CY.94.94CY017_41	---A---KR---M-V-L---X---T---D---K---V---S-				H-	279
B.AR.04.04AR143170	---K---E---VT---I---				S-	279
B.AU.04.PS1038 Day174	---S---X---VT---X-I---				KE-	279
B.BR.06.06BR03	---M---L---				H-	279
B.BR.06.51001190_03	---K---P---T---				Y-	279
B.CH.08.02.0808101_NFLG8	---R-K---P---V---I---				0-	283
B.CN.10.DEMB16CN002	---R-K---PV---T---I---				G-N-	279
B.CO.01.PCM001	---H-V---				K-	279
B.CU.99.Cu19	---P---				KE-	282
B.CY.99.CY266	---P---				P-	279
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	---I---					
B.DK.07.PMVL 011	---P---					
B.DO.05.05DO 160884	E-VP---V---					
B.ES.10.DEMB10ES002	VSV---I---					
B.FR.11.DEMB11FR001	VH---					
B.GE.03.03GEM004	---I---					
B.H1.05.05HT 129389	---VH---					
B.JM.05.05JM KJ108	---EN-P---					
B.KR.12.DEMB12K10_0742	---EN-P---					
B.NL.00.671_00T36	---VV---					
B.PE.07.502_2649 w08	---P---T---					
B.PY.03.03Py PSP0115	E-PM---					
B.RU.11.11RU21n	VP-Q---					
B.TH.07.AA940a.WG11	---P---					
B.TT.01.01TT CRC50069	E-P---V---I---					
B.TW.94.TWCYS LM49	E-P---V---					
B.UA.01.01UAKV167	---V---					
B.US.11.ES39_42	---TV---					
B.UY.02.02UY TSU1290	VP-					
B.YE.02.02YE507	E-P-S---					
C.AR.01.ARG4006	---VM---K---					
C.BR.07.DEMC07BR003	---P---K---					
C.BW.00.00BW0721	---VM---K---					
C.CN.99.09YNLX133sg	X---P---KR---					
C.CY.99.CY268	---XX---K---X---					
C.CY.99.CY268_2	---WM---K---X---					
C.ET.02.02ET 288	---H---K---S---					
C.GE.03.03GEMZ033	---V---K---S---					
C.II.98.98IS002	---C---K---S---					
C.IN.99.T125_2139	---P---K---S---					
C.KE.00.KER2010	VI---K-T---					
C.MM.99.mIDU101_3	---SM---K---					
C.MW.09.703010256_CH256.w96	S---K---					
C.SN.90.90SE 364	P---K---					
C.SO.89.895M 145	---P---K---S---					
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	---V---K---S---					
C.US.11.17TB4_468	---K---S---					
C.UY.02.02TRA3011	---V---K---S---I---					
C.YE.02.02YE51	---KR---					
C.ZH.07.704010942_CH042_TF	---K---					
C.ZH.11.DEMC11ZM006	E-P---K---					
D.CD.83.EL	---P---Q---					
D.CM.06.06CM10CM009	---P---					
D.CY.06.CY163	---M---					
D.KE.11.DEMD11KE003	---G---Y---					
D.KR.04.04KBH8	---H---					
D.SN.99.SE365	---P---H---					
D.TD.99.MN911	---K-N---					
D.TZ.01.A280	E-PV---T-V---					
D.UG.11.DEMD11UG003	K---H-SVD---Q---					
D.YE.02.02YE516	E-V-V---					
D.ZA.90.R1	---PL---					
F1.A0.06.A0_06.ANG125	---K---T-D---					
F1.AR.02.ARE933	---K---N---TC---					
F1.BE.93.VI850	---K---N---TC---					
F1.BR.07.07BR844	---K---N---D---					
F1.CY.08.CY222	---K---T-D---					
F1.ES.11.DEMF110ES001	---K---EN---Y-T---					
F1.FI.93.FIN9363	---K---H---					
F1.FR.96.06FR4411	---K---T-D---					
F1.RO.08.BCI_R07	---K---T-D---					
F1.RU.08.D88_845	---K---V---					
F2.CM.10.DEMF210CM007	---P---Q---					
F2.CM.97.CM53657	---P---O---					
G.BE.96.DRCBL	---S---KR---					
G.CN.98.DEMF10CM008	---K---E-P---E-K---					
G.CN.98.GX_2084_08	---K---VP---E-K---					
G.CU.99.Cu74	---K---E-K---					
G.ES.09.X2634_2	---K---KR---					
G.GH.03.03GH175G	---K---I---					

HIV-1/SIVcpz Proteins

	protease end p66, p51 RT start	M41L	D67N ^R	DI10 catalytic site
B.FR.83.HXB2	-G-K--R-I-M-	-K-E-T-M-	-E-I-	-S-
G.KE.99.DEMG99KE001	-PLK-E-K-R-I-M-	-K-E-T-M-	-I-	-S-
G.99.999NG-SC62	-PLK-E-K-R-I-M-	-K-E-T-M-	-R-	-S-
G.PT.99.PT166	-VP-S-K-I-M-	R-T-K-E-	I-	-R-
G.SE.99.SE6165_G6165	-E-VA-F-K-I-M-L-T-R-	T-L-M-	I-N-R-	S-G-H-
H.BE.93.VI991	-E-VA-K-K-I-T-	R-T-R-	S-I-	H-K-
H.CP.90.VI997	-E-VA-K-K-I-T-	R-T-R-	S-I-	K-E-
H.GB.90.99GBAC4001	-E-VA-K-K-I-T-	R-T-R-	S-I-	Y-
J.CD.97.J.97DC.KTB147	-ND-X-EK-P-EK-XX-M-L-X-X-R-E-T-O-E-	T-L-X-	#-X-X-X-X-	Y-X-X-
J.CM.94.04CMU11281	-NEVP-E-EK-I-M-L-I-T-Q-A-L-E-RV-	TO-A-L-E-R-	X-X-X-X-	X-X-X-
J.SE.93.959288_7887	-NEVP-E-EK-I-M-L-I-T-Q-A-L-E-RV-	TO-A-L-E-R-	X-X-X-X-	Y-Y-
J.SE.94.SE9173_7022	-NEVP-E-EK-I-M-L-I-T-Q-A-L-E-RV-	TO-A-L-E-R-	X-X-X-X-	Y-Y-
K.CD.97.97ZK.E0TB11	-VCM-Q-V-Q-	M-T-	I-P-	K-K-
K.CM.96.96CM.MPS53	-V-Q-	M-T-	I-P-	K-K-
01 AE_AF.07.5696	-W-K-	M-N-T-	T-K-L-A-I-	S-
01 AE_CN.10.CYM059	-K-K-	M-V-A-	T-K-	S-
01 AE_HK.04.HK001	-K-K-	M-D-	T-K-	KX-
01 AE_LP.DM092	-P-K-	M-L-	T-K-	N-
01 AE_TH.04.BKM	-K-K-	M-D-T-	T-K-	278
01 AE_TH.99.AA111a_WG11	-K-K-	M-D-T-	T-K-	275
01 AE_TH.99.CM240	-K-K-	M-D-T-	T-K-	S-
01 AE_VN.98.98VNN15	-K-K-	M-D-T-	T-K-	284
02 AG_CM.19.DE00210CM013	-M-K-	M-S-	TD-	K-
02 AG_ES.06.P1261	-K-K-	M-S-	T-L-	KE-
02 AG_FR.91.D3263	-K-K-	M-L-K-	AN-A-	K-
02 AG_GH.03.03GH181AG	-K-K-	M-L-K-	TD-A-	279
02 AG_LR.x.POCA4951	-P-K-	M-L-K-	G-R-S-	K-
02 AG_NG.x.IBNG	-K-K-	M-L-K-	T-L-	279
02 AG_SN.98.98SE_MP1211	-L-K-M-S-K-I-	L-L-T-	L-H-TD-A-R-	279
02 US.06.5602_696_FLO1	-K-V-	M-L-T-	T-K-R-G-	279
03 AB_RU.97.04L153_2	-P-K-	M-L-T-	TD-K-D-I-	PE-
04 CPx_CV.94.94CY032_3	-V-Q-	M-L-T-	T-D-D-R-I-	278
05 DF_BE_x.VII310	-K-K-	I-M-	T-K-	279
06 cpx_AU.96.BFP90	-E-P-K-	I-M-	TA-D-T-I-	I-K-
07 BC_CN.98.98CN009	-E-P-K-	I-L-	TA-D-T-D-I-	Y-
08 BC_CN.98.06.nx2	-Q-	M-T-	T-A-	275
09 cpx_GH.96.96GH2911	-Y-	I-T-	T-K-R-	Y-
10 CB_TZ.96.96TZ.BF061	-EE-E-K-M-L-VD-	T-T-	I-	278
11 cpx_CM.95.95CM.1816	-K-NV-I-M-L-	T-T-	S-	277
12 BF_AR.99.ARMA159	-NMS-E-K-I-M-	T-K-	A-	279
13 cpx_CM.96.96CM.1849	-K-I-M-	I-E-R-I-	S-	286
14 BG_ES.05.XI870	-P-K-M-L-	T-K-E-I-	S-	278
15 BG_ES.09.09JU2079	-T-EKR-M-V-L-	T-K-	V-H-	
16 BG_KR.97.97WV0004	-K-D-M-L-	T-K-L-	M-R-	
17 BF_AR.99.ARMA038	-K-K-	T-T-	KE-PE-	
18 cpx_GU.99.CU76	-P-O-	T-D-	I-	278
19 cpx_GU.99.CU76	-P-K-I-M-D-Q-	T-MD-R-I-	S-	275
20 BG_CU.99.CU103	-P-K-T-M-A-I-	T-K-L-N-	E-	275
21 A2D KE.99.KER2003	-PL-K-M-Q-I-	T-K-L-N-	X-Y-G-	
22 01A1_CM.01.01CM_0001BBY	-P-K-A-M-A-I-	T-MD-R-I-	S-	
23 BG_CU.03.CB118	-P-K-T-M-A-I-	T-K-L-N-	KE-275	
24 BG_ES.08.X2456_2	-M-K-I-M-	T-ND-R-I-	S-	
25 cpx_CM.02.1918LE	-E-VL-S-K-I-I-	T-ND-R-I-	KE-278	
26 AU_CD.02.02CD.MBTB047	-VT-D-K-M-V-	IT-N-V-I-	S-	
27 cpx_FR.04.04CD.FR_KZS	-EEVTVD-K-M-	T-R-R-	I-K-	
28 BF_BR.99.BREPM12609	-K-D-D-T-M-	M-M-	KE-277	
29 BF_BR.99.BRPM16704	-K-D-M-L-R-	R-T-R-	KE-279	
31 BG_ES.04.Q4BR001	-H-K-M-L-R-	R-T-I-	S-255	
32 BG_ES.01.FE0369	-H-K-M-L-R-	R-T-I-	N-K-	
33 01B_ID.07.JKT189_C	-P-I-L-D-R-	A-A-T-	S-279	
34 01B_TH.99.OUR2478P	-K-A-K-M-A-D-R-	T-A-R-I-	K-K-	
35 AD_AF.07.169H	-P-K-I-V-M-N-S-	T-N-R-V-	278	
36 cpx_CM.00.00CMNYU830	-P-K-I-V-M-N-S-	T-N-R-V-	S-K-	
37 cpx_CM.00.00CMNYU926	-P-K-I-V-M-N-S-	T-N-R-V-	277	
38 BF1_UY.03.UY03_3389	-K-N-C-D-VT-I-L-	M-AD-R-	R-X-K-	
39 BF_BR.04.04BRRJ179	-EN-P-A-D-R-	L-A-L-EA-	I-H-E-	
40 BF_BR.05.05BRRJ055	-R-K-ED-P-K-D-L-	N-R-	KE-282	
42 BF_LU.03.JUBF05_03	-K-N-S-D-I-M-	K-T-L-	K-283	
43 02G_SA.03.J11223	-K-P-E-K-I-M-	A-T-L-I-	S-278	
44 BF_CL.00.Q0880	-K-ND-T-G-I-	I-T-N-	KE-279	
45 GP_FR.94.04FR.AUK	-V-K-A-M-D-R-	I-T-N-	277	
46 BR_07.07BR.FPS625	-K-D-I-K-M-D-R-	I-T-A-	O-Y-	
47 BF_BS.08.P1942	-P-K-M-D-R-	I-T-A-	278	
48 01B_MY.67.07MYKT021	-P-K-M-D-R-	M-M-	K-279	
49 cpx_GM.03.N26677	-ND-E-K-V-M-L-	T-T-	N-277	
51 01B_SG.11.11SG_HM021	-VSVD-E-K-V-M-L-	T-T-	K-279	
52 01B_MY.03.03YMKL018_1	-X-K-M-L-D-	I-K-X-	S-279	
53 01B_MY.11.11FIR164	-E-L-K-M-L-X-N-	T-K-E-X-I-	G-H-	
54 01B_MY.09.09MSB023	-P-L-N-R-	I-L-N-R-	S-279	
55 01B_CN.10.HNCIS102056	-KR-M-L-D-	T-K-E-R-	E-M-	
57 BC_CN.09.09YNLX19sg	-P-K-L-T-	TA-D-T-I-	R-N-	
61 BC_CN.10.JL100010	-P-K-L-T-	TA-D-T-I-	Y-K-	
0.BE.02.ANT0	-KE-NVT-E-REVO-I-GL-AP-	SK-E-TA-Q-R-I-	C-P-	
01.S1.02.P5180	-KE-NVT-V-GL-AP-	SK-E-TA-Q-R-I-	275	
0.CM.98.98CM104	-R-KEFNNVT-V-GL-AP-	SK-E-TA-Q-R-I-	C-P-	
0.FR.92.VAU	-KE-YNVAV-LE-REVR-L-GL-TP-	SR-E-T-K-L-Q-R-I-	275	
0.GA.11.11Gab6352	-KE-NVT-V-REVO-V-I-GL-P-	SK-E-TA-Q-R-I-	C-PE-	
0.SM.99.99SE_MP1299	-KE-N-VPV-E-REVL-I-GL-AP-	SK-E-TA-Q-R-I-	276	
0.US.10.LTNP	-KE-NNAV-E-REVO-I-GL-AP-	SK-E-TA-Q-R-I-	C-QQR0-	
N.CM.02.DJ00131	-NVT-D-O-R-V-F-	R-A-E-R-Q-A-O-R-	G-Q-O-	
N.CM.04.04CM.1015_04	-N-T-D-O-R-V-F-	R-A-E-R-Q-A-O-R-	C-P-	
N.CM.06.U14842	-NXT-D-O-R-V-F-	R-A-E-R-Q-A-O-R-	286	
N.CM.95.YBF30	-N-TVD-O-R-V-F-	T-E-R-R-R-	C-K-	
N.CM.97.YBF106	-N-T-D-O-R-V-F-	R-A-E-R-Q-A-O-R-	286	
N.FR.11.N1.FR.2011	-N-SVD-O-R-V-F-	R-A-E-R-Q-A-O-R-	C-K-KE-	
P.CM.96.U14788	-KEFEEVKX-E-ROVYX-X-I-L-S-S-I-XX-A-X-X-X-X-SK-E-RA-Q-O-T-	I-GS-	C-P-	
P.FR.09.RBF168	-T-KXFEXVKX-E-REVY-X-X-I-L-S-S-I-XX-A-X-X-X-X-SK-E-RX-O-O-X-I-	XS-X-	275	
CPZ_CD.06.BF1167	-VP-QE-YNVP-T-A-KTVKTX-I-V-R-L-TV-I-K-E-SR-E-T-ENLRA-IEV-D-I-	E-E-	I-PE-	
CPZ_CM.05.SIVcpzMT145	-K-FERVN-E-K-ITS-V-KL-SR-E-T-K-E-	E-E-	C-P-	
CPZ_GA.88.GAB1	-K-F-NVH-E-R-R-V-S-SA-E-T-Q-O-I-S-	E-E-	C-K-	
CPZ_TZ.06.SIVcpzTAN13	-P-SE-YN-PVQ-GNKEVRA-D-L-I-Q-L-KV-V-K-E-Q-SK-E-T-STL-A-I-S-	L-R-V-	C-P-	
CPZ_US.85.US_Marilyn	-K-HVN-E-R-Q-S-I-S-K-R-R-A-T-Q-TRV-I-	R-R-	C-KE-	

	p51 RT end_p15 RNase H start	
B.FR.83.HXB2		
A1.AU.03.PS1044 Day0	-D--	-D--
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-E-V-PD-	-K-S-X-R-A-V-WM--D-MD-
A1.ES.06.X2110	-D--	-NGS-R-AV-VA--R-R-A-M-
A1.ES.06.60000	-D--	-K-S-R-A-V-VM--A-
A1.KE.11.DEM111KE002	-D--	-KGS-AV-V--I-R-XR-A-M-
A1.RU.11.IIRU6950	-R-L-V-D-	-KGS-AV-VA--R-A-M-
A1.SE.95.SE8538	-D--	-K-S-V-M--MD-
A1.TZ.01.A341	-D--	-K-S-A-V-VM--V-M-
A1.UA.01.0IUADN139	-L-V-D-	-KGS-AV-VA--R-A-M-
A1.UG.11.DEM110UG009	-D--	-D-S-A-V-VM--MD-
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-N-A-D-S-	-KKST-AV-VA--MD-
A2.CD.97.97DKTB84	-R-E-N-T-D-	-KKST-AV-VA--MD-
A2.CM.01.01CM1445MV	-E-N-T-D-	-KKST-V-V--MD-
A2.CY.94.94CY017_41	-K-T-T-	-KRKT-I-M--W-
B.AR.04.04AR14317	-V-V-H-	-K-A-A-I-R-RX--I-D-
B.AU.04.PS1038 Day174	-SA-R-T-L-	-T-R-V-I-R--D-X-X-X-X-KX-
B.BR.06.06BR001	-SR-F-	-A-R-R-D--M-
B.CH.08.5111190_03	-R-T-F-	-A-O-R-R-A--S-
B.CN.10.DEMB16CN002	-R-I-E-Y-H-T-	-A-T-A-A-M-
B.CO.01.PCM001	-SA-L-S-T-	-KS-AM-A-R-A-MD-
B.CU.99.Cu19	-A-V-N-	-A-A-R-A-M-
B.CY.99.CY266	-T-R-V-N-	-A-A-R-A-M-
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	-V-L-D-O-	-K-T-A-S-A-R-A-D-
B.DK.07.PMVL 011	-D-D-	-Q-EH-R-AM-E-I-R-A-I-
B.DO.05.05DO_160884	-O-K-S-R-	-A-S-A-Q-A-D-IE--D-
B.ES.10.DEMB10ES002	-Q-EH-	-A-AQ-E-I-R-A-I-
B.FR.11.DEMB11FR001	-V-N-K-	-A-A-G-I-R-A-D-IE--D-
B.GE.03.03GEM2004	-V-N-K-	-A-A-G-I-R-A-D-IE--D-
B.H1.05.05H1_129389	-H-V-	-A-A-G-I-R-R-DI--D-
B.JM.05.05JM_KJ108	-L-H-	-SI-C-A-R-A-M-S-I-DK-
B.KR.12.05KY110_0742	-R-V-L-	-K-I-A-R-R-A-M-S-I-DK-
B.NL.00.671_00T36	-T-L-	-T-A-R-A-A-M-S-I-DK-
B.PE.07.502_2649_w08	-A-N-V-	-KV-A-R-A-A-M-S-I-DK-
B.PY.03.03Py_PSP0115	-V-X-T-	-V-S-A-R-A-D-M-S-I-DK-
B.RU.11.11RU21in	-V-L-	-A-T-R-A-D-M-S-I-DK-
B.TH.07.AA940a_WG11	-S-V-L-X-Y-	-A-V-L-A-A-R-A-V-E-V-K-
B.TT.01.01TT_CRC50669	-R-S-X-R-	-V-S-A-G-I-R-A-D-IE--D-
B.TW.94.TWCYS_LM49	-K-Q-A-V-T-	-T-A-R-A-M-T-I-D-
B.UA.01.01UAKV167	-V-E-K-	-AI-S-A-R-M-T-I-D-
B.US.11.ES39_42	-Q-EL-	-S-I-R-A-V-M-T-I-D-
B.UY.02.02UY_TSU1290	-V-	-A-G-I-R-I-R-A-I-D-IE--D-
B.YE.02.02YE507	-Q-K-I-E-	-K-I-R-A-P-Y-R-K-017
C.AR.01.ARG4006	-A-E-	-K-T-R-AQ-I-R-S-D-T-M-D-
C.BR.07.DEMC07BR003	-E-	-KT-T-R-AQ-I-R-S-D-T-M-D-
C.BW.00.00BW07621	-D-NB-	-K-T-R-SR-A-R-S-D-D-L-V-D-
C.CN.09.09YNLX133sg	-V-D-	-K-T-AM-A-R-R-S-D-D-L-V-D-
C.CY.99.CY268	-A-H-	-K-T-AM-C-A-R-L-D-D-L-V-D-
C.CY.99.0008_2	-DD-	-K-T-AM-C-A-R-L-D-D-L-V-D-
C.ET.02.02ET_288	-A-H-	-KR-T-L-AL-A-R-L-D-D-L-V-D-
C.GE.03.03GEM2033	-DD-HD-	-K-A-AM-A-R-L-D-D-L-V-D-
C.II.98.98TS002	-HD-	-K-T-AM-A-R-L-D-D-L-V-D-
C.IN.09.T125_2139	-V-HD-	-K-T-AL-A-R-L-D-D-L-V-D-
C.KE.06.KER2010	-A-HD-	-K-T-A-R-R-D-D-A-V-I-V-D-
C.MM.99.mIDU101_3	-A-A-D-	-K-T-AM-R-R-D-D-A-V-I-V-D-
C.MW.09.703010256_CH256.w96	-DD-	-K-T-KO-T-CM-A-R-R-D-D-A-V-I-V-D-
C.SN.90.90SE_364	-E-HD-	-K-T-A-S-A-R-R-D-D-A-V-I-V-D-
C.SO.89.895M_145	-HD-	-K-T-AQ-A-R-R-D-D-A-V-I-V-D-
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	-E-R-A-HD-	-K-S-AQ-R-R-D-D-A-V-I-V-D-
C.US.11.17TB4_46B	-R-HD-	-KR-T-V-AL-A-R-A-D-A-V-I-V-D-
C.UY.02.02TRA3011	-A-YD-	-TK-T-R-AL-I-R-A-D-A-V-I-V-D-
C.YE.02.02YE51	-L-HD-	-K-T-AM-I-R-A-D-A-V-I-V-D-
C.ZH.07.704010942_CH042_TF	-H-	-KR-T-A-R-R-D-D-A-V-I-V-D-
C.ZH.11.DEMC11ZM006	-HD-	-K-T-AM-C-A-R-R-D-D-A-V-I-V-D-
D.CD.83.EL	-H-S-W-	-A-R-S-A-R-A-R-A-A-I-D-
D.CM.06.DEMD10CM009	-S-W-QY-	-K-R-AM-R-A-R-A-M-D-A-I-S-I-D-
D.CY.06.CY163	-Q-K-D-	-K-T-AI-R-R-D-R-A-I-S-I-D-
D.KE.06.11.DEMD11KE003	-L-D-	-H-C-AQ-R-R-A-R-A-I-R-R-R-
D.KR.04.04KBH8	-K-	-KR-S-K-O-AL-R-R-A-I-R-R-R-
D.SN.90.SE365	-A-V-W-	-IK-SL-A-R-A-M-M-D-
D.TD.99.MN011	-R-T-A-V-	-R-T-A-V-AQ-SO-C-R-I-D-A-M-I-R-R-
D.TZ.01.A280	-V-E-PD-	-V-KL-T-AA-SO-C-R-I-D-A-M-I-R-R-
D.UG.11.DEMD11UG003	-V-W-QY-	-V-QY-AL-G-I-R-R-I-D-A-M-I-R-R-
D.YE.02.02YE516	-R-R-	-V-AQ-SO-C-R-I-D-A-M-I-R-R-
D.ZA.90.R1	-D-	-T-A-NLS-R-R-I-D-A-M-I-R-R-
F1.AO.06.A0_06.ANG125	-A-K-K-V-	-K-S-SO-C-R-A-M-T-A-SS-K-D-618
F1.AR.02.ARE933	-A-K-R-D-	-S-W-AQ-L-D-ISI-T-A-A-S-K-D-616
F1.BE.93.VI850	-A-K-R-D-N-	-KV-S-AL-RS-L-D-D-T-A-A-D-S-K-D-617
F1.BR.07.07BR844	-A-A-A-V-	-K-S-AV-L-D-D-T-A-A-N-K-D-622
F1.CY.08.CY22	-A-K-V-	-K-S-VQ-I-R-L-D-T-T-A-S-K-D-616
F1.ES.11.DEMF110ES001	-A-N-V-F-	-K-S-AL-I-E-D-VAR-C-S-R-A-D-T-T-A-S-K-D-615
F1.FP.93.FIN9363	-A-N-PKL-R-	-K-S-AL-I-E-D-VAR-C-S-R-A-D-T-T-A-S-K-D-616
F1.FR.96.04P411	-L-	-K-S-I-E-D-VAR-C-S-R-A-D-T-T-A-S-K-D-616
F1.RO.08.BCI_R07	-T-A-	-Y-X-K-S-R-AV-A-R-A-A-T-A-P-E-S-K-D-616
F1.RU.08.D88_845	-T-A-	-Y-X-K-S-R-AV-A-R-A-A-T-A-P-E-S-K-D-616
F2.CM.10.DEMF210CM007	-S-A-M-H-	-KR-S-DV-A-G-R-V-R-TD-V-T-D-615
F2.CM.97.CM53657	-V-M-H-	-R-S-V-A-G-R-V-R-T-L-I-D-616
G.BE.06.DRCBL	-SM-A-M-V-	-KGS-V-A-G-I-T-K-V-D-A-D-D-R-T-P-V-Y-D-616
G.CN.10.DEMD10CM008	-A-D-V-	-KGS-V-A-G-I-T-K-V-D-A-D-D-R-T-P-V-Y-D-615
G.CN.08.GX_2084_08	-X-PD-	-KGS-V-A-G-I-T-K-V-D-A-D-D-R-T-X-Y-D-620
G.CU.99.Cu74	-T-ND-	-KGS-V-A-G-I-T-K-V-D-A-D-D-R-T-L-Y-D-612
G.ES.09.X2634_2	-EI-V-	-KGS-V-V-S-I-R-RR-A-T-A-F-S-D-620
G.GH.03.03GH175G	-S-A-M-	-QRGST-V-A-G-V-R-V-T-P-Y-D-616

p51 RT end_p15 RNase H start

```

B.FR.83.HXB2
G.KE.99.DEMG99K001
G.KE.99.V99NG_SG2
G.PT.P7456
G.SE.93.SE6165_G6165
H.BE.93.VI991
H.CP.90.VI997
H.GB.90.956
H.GB.90.90GBAC4001
J.CD.97.J.97DC_KTB147
J.CM.84.04M11241
J.SE.93.SF52280_7887
J.SE.94.SE9173_7022
K.CD.97.97ZK_EQTBI1
K.CM.96.96CM_MP535
01.AE.AF.07.569N
01.AE.CN.10.CYM059
01.AE.HK.04.HK001
01.AE.KP.04.DK002
01.AE.TH.04.BKM
01.AE.TH.09.AA111a_WG11
01.AE.TH.99.CM249
01.AE.VN.98.98VNN15
02.AG.CM.19.DE00210CM013
02.AG.ES.06.P1261
02.AG.FR.91.D3263
02.AG.GH.03.03GH181AG
02.AG.KR.12.12MMH11_10746
02.AG.LR.x.POCA44951
02.AG.NG.x.IBNI
02.AG.SN.98.98SE_MP1211
02.AG.US.06.560_2696_FL01
03.AB.RU.97.04.L153_2
04.CP.CY.94.94CY032_3
05.DF.BE.x.VII310
06.cpx.AU.96.BFP90
07.BC.CN.98.98CN009
08.BC.CN.06.nx2
09.cpx.GH.96.96GH2911
10.CB.TZ.96.96TZ_BF061
11.cpx.CM.95.95CM_1816
12.BF.AR.99.ARMA159
13.cpx.CM.96.96CM_1849
14.BG.ES.05.X1870
15.BG.ES.09.09TH_MU2079
16.BF.KR.97.0778W0004
17.BF.AR.99.ARMA038
18.cpx.GU.99.CU76
19.cpx.CU.99.CU76
20.BG.CU.99.Cu103
21.A2D.KE.99.KER2003
22.01A1.CM.01.01CM_0001BBY
23.BG.CU.03.CB118
24.BG.ES.08.X2456_2
25.cpx.CM.02.1918L
26.AU.CD.02.02CD_MBTB047
27.cpx.FR.04.04CD.FR.KZS
28.BF.BR.99.BREPM12699
29.BF.BR.99.BREPMP16704
31.BF.BR.04.04BRK
32.BF.BE.01.EE0369
33.01B.ID.07.JKT189_C
34.01B.TH.09.OUR2478P
35.AD.AF.07.169H
36.cpx.CM.00.00CMNYU830
37.cpx.CM.00.00CMNYU926
38.BF1.UY.03.UY03_3389
39.BF.BR.04.04BRRJ179
40.BF.BR.05.05BRJR055
42.BF.LU.03.IUBF.05.03
43.02G.SA.03.J11223
44.BF.CL.00.00F80
45.BP.FR.94.04.FR.AUK
46.BR.07.07BR.FPS625
47.BR.08.P1942
48.01B.MY.07.07MYKT021
49.cpx.GM.03.N26677
51.01B.SG.11.11SG_HM021
52.01B.MY.03.03MYKL018_1
53.01B.MY.11.11FIR164
54.01B.MY.09.09MSYB023
55.01B.CN.10.HNCIS102056
57.BC.CN.09.09YNLX19sg
61.BC.CN.10.JL100010
0.BE.01.ANT0
01.51.BP5180
0.CM.98.98CM104
0.FR.92.VAU
0.GA.11.11Gab6352
0.SM.99.99SE_MP1299
0.US.10.LTNP
N.CM.02.DJ00131
N.CM.04.04CM_1015_04
N.CM.06.U14842
N.CM.95.YBF30
N.CM.97.YBF106
N.FR.11.N1.FR.2011
P.CM.06.U14788
P.FR.09.RBF168
CPZ.CD.06.BF1167
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145
CPZ.GA.88.GAB1
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13
CPZ.US.85.US_Marilyn
PLTEEAELAENREILKEPVHGVVYDPSKDLIAEIQKQGQWYQIYQEPF.KNLKTGKYARMRGAHTNDVKQLTEAVQKITTESIVIWGK.TPKFKLPQKETWETWTEYWQATWIPEWEFVNTPPLVKLWYQLEKEPIVGAETFYVDGAANRETKLKGAGYVTNR 616
---R-S-E-V-D-H-E-K-Q-D-WMN-GE-H-EH-TOKAS-TR-A-VT-VSQ-I-L-R-VTR-AD-S-O-I-R-S-M-Y-N-EL-AV-A-D-H-E-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---SR-E-R-Q-O-D-WMN-GE-H-EH-TOKAS-TR-A-VT-VSQ-I-L-R-VTR-AD-S-O-I-R-S-M-Y-N-EL-AV-A-D-H-E-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 613
---SK-S-A-E-V-D-H-E-K-Q-D-WNSX-E-DHEH-TOKAS-IR-A-VL-VSQ-A-I-L-R-VTR-V-AD-S-O-I-R-S-M-Y-N-EL-AV-A-D-H-E-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---SK-S-K-E-V-D-H-E-K-Q-D-WWN-E-S-DHEH-TOKAS-IR-A-VL-VSQ-A-I-L-R-VTR-V-AD-S-O-I-R-S-M-Y-N-EL-AV-A-D-H-E-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 613
---SK-S-K-E-V-D-H-E-K-Q-D-WVN-E-DHEH-TOKAS-IR-A-VL-VSQ-A-I-L-R-VTR-V-AD-S-O-I-R-S-M-Y-N-EL-AV-A-D-H-E-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---SK-S-E-K-Q-D-IWVN-E-EH-TOKAS-IR-A-VL-VSQ-A-I-L-R-VTR-V-AD-S-O-I-R-S-M-Y-N-EL-AV-A-D-H-E-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 613
---NF-K-E-R-L-GEE-EHD-S-SX-EL-AV-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---TF-Q-E-L-GEE-EHD-LY-EL-AV-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---NF-Q-E-L-GEE-EHD-LH-EL-AV-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---TF-Q-E-L-GEE-EHD-Y-EL-AV-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---NF-K-E-T-L-GEE-EHD-LH-EL-AV-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---XF-R-E-K-Q-E-E-VD-A-VF-EH-QKAT-IR-AXV1-VSQ-L-R-VNRNV-SD-S-I-D-P-T-X-O-I-R-S-M-Y-N-EL-AV-A-D-H-E-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 613
---P.RFR.09.RBF168-A-E-K-Q-E-E-VD-E-EH-QKAT-IR-A-VI-TSQ-L-R-VNRSM-SD-S-I-D-P-T-X-O-I-R-S-M-Y-N-EL-AV-A-D-H-E-A-T-D-R-A-V-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---Q-A-E-KO-Q-T-O-T-KEP-K-AV-K-V-KEN.QI-NH-T-EL-AVG-G-EL-AV-V-0-Q-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 613
---A-P-O-E-E-V-HD-LY-RKA-EI-GRKA-A-IR-A-T-A-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 612
---P-E-V-NC-F-H-0-S-IR-A-T-A-AD-X-O-I-R-S-M-D-D-I-K-N-T-D-R-C-Y-R-H-S-D-I-T-S-X-O-I-R-S-P-Y-D-I-R-G-O-I-R-S-M-Y-D-EK-I-S-I-Y-KT-EQ 613
---E-R-E-K-K-Q-A-KLP-Q-AV-EG-KSP-T-EIR-AGLI-GN-T-V-L-VT-SQ-D-V-V-I-IR-N-LSD-PE-S-K-D-E10-S-I-R-V-V-A-R-V-V-D-O-K-T-A-E-Q-K-K- 610
---NF-H-M-E-E-E-V-V-RS-F-RH-Q-S-IR-V-V-A-R-V-V-D-O-K-T-A-E-Q-K-K- 618

```

		p66 RT, p15 Rnase H end, p31 Integrase start		
B.FR.83.HXB2	GRQKVVTLDTTNQKTELQAIYLALQDSGLEVNIVTDSQYALGIIAQPDQSESELVNQIEQLIKKEVKVYLAWSAGIRKVLFLDGIDKAQD.EHEKYHSNWRAMASDFNLPPVVAKEIVASCDKC.QLKGEAMHGQVDCSPGIWQLDCTHLE	784		
A1.AU.03.PS1044.Day0	-IS-E-H-H-S-R-K-G-D-S-R-E-D-R-T-II-C-	784		
A1.CH.03.TIV.BID_V3538	-IS-E-H-H-S-R-K-R-H-I-M-	784		
A1.ES.06.X2110	-S-E-H-X-R-A-V-K-E-S-Q-I-E-D-R-K-	784		
A1.ES.06.60000	-P-E-H-H-S-R-A-G-D-S-N-R-E-L-R-K-I-	784		
A1.KE.11.DEMA111KE002	-IS-E-H-H-S-R-A-G-D-S-N-R-E-L-R-K-I-N-	783		
A1.RU.11.IIRU6950	-P-NE-H-H-S-R-A-V-K-E-S-Q-I-E-D-R-K-	784		
A1.SE.95.SE8538	-K-S-E-H-L-S-R-DA-V-K-E-D-S-N-R-E-L-R-K-I-	784		
A1.TZ.01.A341	-S-E-H-C-S-K-L-I-K-G-D-S-S-E-D-R-Q-I-N-M-	784		
A1.UA.01.01UADN139	-K-P-E-H-H-S-V-R-I-K-G-D-S-S-E-D-R-K-I-	784		
A1.UG.11.DEMA110UG009	-S-E-H-H-S-R-A-I-K-E-R-S-S-E-D-D-T-I-M-	784		
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-P-E-H-H-S-P-R-A-I-K-E-R-S-S-E-D-D-T-I-W#R-	783		
A2.CD.97.97CDTB48	-I-P-E-H-H-S-S-R-E-R-I-S-S-E-R-H-I-L-	777		
A2.CM.01.01CM1445MV	-I-S-E-R-H-S-R-E-R-I-K-E-R-S-S-E-R-H-I-L-	784		
A2.CY.94.94CY017_41	-I-S-E-H-ER-I-K-E-R-S-S-E-R-H-I-L-	784		
B.AR.04.04AR14317	-A-P-E-H-K-E-N-I-NE-E-D-R-X-XI-V-I-X-	784		
B.AU.04.PS1038.Day174	-X-H-S-X-K-S-T-X-N-E-D-R-T-V-I-X-	784		
B.BR.06.06BR001	-K-S-E-H-H-S-R-K-I-S-T-R-N-E-D-D-N-II-	784		
B.CN.08.511119_03	-IN-H-K-S-S-T-R-N-RI-E-D-D-N-	784		
B.CN.08.02.080101.NFLG8	-AI-O-S-H-L-K-S-G-T-R-T-I-V-	788		
B.CN.10.DEMB16CN002	-S-E-H-K-S-S-E-D-R-T-I-II-V-	784		
B.CO.01.PCM001	-K-S-S-H-K-S-N-E-D-R-T-I-I-C-V-	784		
B.CU.09.Cu19	-K-S-S-H-VI-K-S-I-N-E-D-R-T-I-I-C-V-	787		
B.CY.09.CY266	-K-S-A-H-K-V-R-K-S-S-E-N-I-M-C-	784		
B.DE.04.HIV.DE.BID_V4131	-BDE.07.PMVL.011-K-S-H-L-R-N-K-T-R-E-N-V-I-C-	784		
B.DK.07.PMVL.011	-PM-H-L-R-N-K-T-R-E-N-V-I-C-	786		
B.DO.05.05DO.160884	-S-S-K-K-S-S-E-N-I-M-C-	784		
B.ES.10.DEMB10ES002	-PM-H-L-R-N-K-T-R-E-N-V-I-C-	784		
B.FR.11.DEMB11FR001	-IS-H-L-K-S-T-S-E-E-D-S-R-	783		
B.GE.03.03GEM2004	-S-A-H-R-I-S-T-S-E-E-D-S-R-	784		
B.H1.05.05H1.129389	-S-H-K-E-I-NT-R-S-E-E-D-S-R-	783		
B.JM.05.05JM.KJ108	-IS-H-K-S-Q-R-E-V-E-I-C-	783		
B.P.05.05P.06742	-K-P-A-H-R-L-K-S-H-R-T-V-E-V-I-C-	784		
B.NL.00.671.00T36	-IPIK-H-K-S-H-T-E-V-I-N-	784		
B.PE.07.502.2649.w08	-A-P-S-R-I-E-R-E-N-I-	788		
B.PY.03.03PY.PSP0115	-SM-S-R-I-E-R-E-N-I-	785		
B.RU.11.11RU21in	-S-H-K-S-S-I-E-E-N-I-	788		
B.TH.07.07AA940a.WG11	-H-K-S-S-I-E-E-N-I-	784		
B.TT.01.01TT.CRC50669	-S-H-K-I-S-K-S-RI-R-E-C-I-	783		
B.TW.94.TWCYS.LM49	-S-H-K-S-E-T-R-E-C-I-	784		
B.UA.01.01UAUV167	-S-H-K-S-E-T-R-E-C-I-	791		
B.US.11.ES39.42	-S-L-H-C-K-S-S-V-R-Q-E-N-I-A-C-I-	784		
B.UY.02.02UY.TSU1290	-PI-H-S-K-S-S-V-R-Q-E-N-I-A-C-I-	784		
B.YE.02.02YE507	-S-Q-I-A-K-R-Q-R-S-E-D-N-E-I-A-C-I-	785		
C.AR.01.ARGA006	-I-A-Q-K-Q-R-S-S-R-E-D-N-E-I-T-	780		
C.BR.07.DEMC07BR003	-I-P-E-Q-S-K-R-S-S-E-D-N-E-I-T-	780		
C.BW.00.00BW07621	-R-I-E-Q-S-P-K-R-S-S-E-D-N-E-I-T-	780		
C.CN.09.09YNLX133sg	-K-S-E-I-S-K-V-S-R-E-D-N-Q-V-	780		
C.CY.09.CY268	-S-NE-H-K-G-S-Q-R-S-E-D-V-E-XI-	787		
C.CY.09.09C.098.2	-IX-NE-H-K-G-S-Q-R-S-E-D-V-E-XI-	780		
C.ET.02.02ETET.288	-II-I-E-A-Q-N-R-S-E-D-N-E-I-	786		
C.GE.03.03GEM2033	-S-NE-H-K-I-R-S-E-D-N-E-I-	780		
C.II.98.98TS15002	-K-I-S-E-Q-Q-S-E-S-S-S-E-D-N-E-I-	784		
C.IN.09.T125.2139	-K-I-S-E-Q-Q-S-E-S-S-S-E-D-N-E-I-Q-T-	781		
C.KE.06.KER2010	-SIS-E-Q-I-S-K-R-R-S-S-S-E-I-Q-T-	780		
C.MM.99.mIDU101.3	-K-S-E-I-S-K-R-R-S-S-S-E-I-Q-T-	780		
C.MW.09.703010256.CH256.w96	-S-G-Q-S-K-RI-S-S-E-D-R-E-I-Q-V-	782		
C.SN.90.90SE.364	-SIE-Q-S-K-R-S-S-E-E-I-Q-	776		
C.SO.89.895M.145	-I-S-E-QI-S-K-R-S-S-E-E-I-R-	791		
C.TZ.08.707010457.CH457.w8	-I-S-E-Q-N-R-S-S-N-E-E-I-Q-I-	780		
C.US.11.17TB4.468	-I-S-E-Q-K-I-S-DR-S-S-NEV-R-E-D-E-I-N-I-	794		
C.UY.07.07TRA3011	-I-S-E-Q-K-I-S-DR-S-S-NEV-R-E-D-E-I-N-I-	780		
C.YE.02.02YE511	-I-S-NE-A-R-Q-S-K-R-R-S-S-E-D-N-E-I-	778		
C.ZH.07.704010942.CH042.TF	-I-S-NE-A-Q-S-K-R-R-S-S-E-D-N-E-I-	785		
C.ZH.11.DEMC11ZM006	-I-S-SE-Q-S-K-R-R-S-S-E-D-R-N-E-I-	785		
D.CD.83.EL	-A-P-N-K-S-Q-I-S-DR-I-T-W-	783		
D.CM.06.06CM10CM009	-A-PF-N-P-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-N-	789		
D.CY.06.CY163	-PF-NM-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-N-	783		
D.KE.11.DEMD11KE003	-S-NM-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-N-E-C-Q-I-	783		
D.KR.04.04KBH8	-IP-N-S-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-N-E-C-Q-I-	789		
D.SN.90.90SE365	-AIP-N-S-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-N-E-C-Q-I-	785		
D.TD.99.MN91	-PF-N-S-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-N-E-C-Q-I-	785		
D.TZ.01.A280	-S-N-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-N-E-C-Q-I-	785		
D.UG.11.DEMD11UG003	-S-A-N-S-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-N-E-C-Q-I-	785		
D.YE.02.02YE516	-PF-N-S-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-D-N-E-C-Q-I-	785		
D.ZA.90.R1	-PF-N-K-S-Q-L-S-N-I-E-D-D-N-E-C-Q-I-	783		
F1.AO.06.AO.06.ANG125	--RA-S-E-A-H-Q-S-K-I-Q-R-S-R-E-I-E-	786		
F1.AR.02.ARE933	--AP-E-A-K-VQ-A-K-I-Q-R-S-V-I-E-D-N-	784		
F1.BE.93.VI850	-K-S-E-A-S-Q-K-I-Q-R-S-V-I-E-D-N-I-	785		
F1.BR.07.07BR844	--AS-E-A-QI-S-K-I-Q-R-S-V-I-E-D-N-I-R-	790		
F1.CY.08.CY22	--S-E-A-H-Q-S-K-S-Q-R-S-R-N-I-E-D-N-I-K-R-	783		
F1.ES.11.DEMF110ES001	--AIS-E-A-H-QI-S-K-S-Q-R-S-R-N-I-E-D-N-I-K-R-	784		
F1.FI.93.FIN9363	--S-E-A-H-Q-S-K-S-Q-R-S-R-N-I-E-D-N-I-K-R-	783		
F1.FR.96.09P411	--A-E-A-H-Q-S-K-S-Q-R-S-R-N-I-E-D-N-I-K-R-	786		
F1.RO.08.BCI.R07	--A-S-E-A-H-Q-S-K-S-Q-R-S-R-N-I-E-D-N-I-K-R-	784		
F1.RU.08.D88.845	--A-E-A-H-Q-S-K-S-Q-R-S-R-N-I-E-D-N-I-K-R-	784		
F2.CM.10.DEMF210CM007	--S-E-O-P-L-K-Q-R-S-S-T-S-F-N-Q-	783		
F2.CM.97.CM53657	--P-E-H-S-H-K-Q-R-S-S-N-R-	784		
G.BE.06.DRCBL	--III-E-A-H-Q-S-K-I-S-R-N-K-I-	780		
G.CN.09.DEMF10CM008	--K-II-S-E-A-H-Q-S-K-I-S-R-N-K-I-	783		
G.CN.08.GX.2084.08	--II-IOE-A-H-Q-S-K-I-S-R-N-K-I-II-	788		
G.CU.09.Cu74	--K-II-SE-A-H-Q-S-K-I-S-R-N-K-I-II-	780		
G.ES.09.X2634.2	--K-II-SE-A-Q-KS-R-N-R-N-I-L-	788		
G.GH.03.03GH175G	--K-II-E-A-Q-KS-R-N-R-N-I-L-	784		

HIV-1/SIVcpz Proteins

B.FR.83.HXB2	GKVILVAHVVASGYIEAEVIPAETGQETAYFLLKLAGRWPVKTIHTDNGSNFTGATVRACWAGIKQEFGLPYNPQSGVVESMNKELKKIIGQVRDQAEHLKTAQMAVFIHNFKRK.GGIGGYSAGERIVDIIATD.	IQTKEHQKQITKIQN	937
A1.AU.03.PS1044 Day0	VV-S-A-K-N-Q-	I-H-	937
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-I-RV-V-P-S-AFK-N-Q-	I-H-	937
A1.ES.06.X2110	VV-P-SSA-K-N-Q-X-X-V-X-	I-R-	937
A1.ES.06.60000	X-X-I-R-V-P-IS-A-K-N-Q-	I-R-	937
A1.KE.11.DEMA111KE002	-I-V-VV-S-A-K-D-	I-N-	936
A1.RU.11.IIRU6950	-I-V-VV-S-A-K-N-Q-Y-	I-I-	937
A1.RW.11.DEMA111RW002	-I-V-VV-S-A-K-N-Q-	I-I-	937
A1.SE.95.SE8538	-I-V-VV-S-A-K-N-Q-	I-I-	937
A1.TZ.01.A341	-M-I-A-V-P-SSA-K-N-Q-	I-I-	937
A1.UA.01.01UADN139	-I-A-VV-G-IS-AFK-DVQ-	I-N-K	937
A1.UG.11.DEMA110UG009	-I-A-RV-S-A-K-N-Q-	I-N-Q	936
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-I-V-V-P-S-A-K-D-	I-I-	930
A2.CD.97.97CDKT848	-I-V-V-P-S-A-K-D-	I-I-	937
A2.CM.01.01CM 1445MV	I-V-P-S-A-K-VQ-	D-R-	937
A2.CY.94.94CY017_41	T-D-I-V-P-IS-K-N-Q-	I-R-	937
B.AR.04.04AR14317	-X-I-X-G-IST-K-L-	R-	937
B.AU.04.PS1038 Day174	-I-X-SXX-K-V-T-	V-	937
B.BR.06.06BR001	-I-I-P-IS-K-K-	T-	937
B.BR.06.54011190_03	I-I-R-P-IS-K-K-	I-I-	937
B.CH.08.02.080101.NFLG8	I-I-O-P-STA-K-V-N-Q-	I-T-A-	941
B.CN.10.DEMB16CN002	I-I-P-I-S-A-K-V-N-Q-	I-S-	937
B.CO.01.PCM001	I-P-I-V-P-ST-K-Q-Q-E-	I-S-	940
B.CU.99.Cu19	I-P-V-P-IPSA-K-N-Q-E-K-	S-	937
B.CY.99.CY266	I-P-V-P-ST-K-Q-Q-E-K-	S-	937
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	-I-R-V-P-SNA-K-N-R-	R-H-	937
B.DK.07.PMVL 011	-I-V-P-SN-K-	I-H-	937
B.DO.05.05DO 160884	-I-A-V-P-SN-K-	I-H-	939
B.ES.10.DEMB10ES002	-I-V-P-SN-K-	I-H-	937
B.FR.11.DEMB11FR001	-I-V-P-SN-K-	I-H-	936
B.GE.03.03GEM2004	-IV-I-S-V-K-ST-K-D-T-R-	H-	937
B.H1.05.05H1 129389	I-I-R-S-V-K-E-E-	R-	936
B.JM.05.05JM KJ108	I-V-S-A-K-N-T-	R-	936
B.KR.12.DEMB12P001	I-I-S-A-K-N-T-	R-N	937
B.KR.12.DEMB12P0742	I-S-A-K-N-T-	R-N	937
B.NL.00.671_00T36	I-P-ISTA-K-E-E-I-V-L-Q*-CRGKNSRHNSNR#-	L-	947
B.PE.07.502_2649_w08	I-P-ST-K-N-E-I-V-L-Q*-CRGKNSRHNSNR#-	L-	955
B.PY.03.03Py PSP0115	I-P-IS-A-K-O-I-E-V-L-Q*-CRGKNSRHNSNR#-	L-	938
B.RU.11.11RU21in	I-V-STA-K-Q-Q-K-	Q-H-	941
B.TH.07.AA940a.WG11	I-V-SNS-K-K-I-Q-Q-K-	Q-R-	937
B.TT.01.01TT CRC50069	E-I-A-I-VV-S-G-SNV-K-K-I-Q-E-E-X-#-	T-T-	936
B.TW.94.TWCYS LM49	I-V-S-A-K-K-I-Q-E-E-X-#-	M-	937
B.UA.01.01UAUV167	I-IV-SNA-K-E-E-I-M-	M-	944
B.US.11.E539_42	I-V-P-IST-K-E-E-I-I-	I-H-	937
B.UY.02.02UY TSU1290	I-V-T-SNA-K-E-E-I-I-	I-H-	937
B.YE.02.02YE507	I-S-K-	H-H-	938
C.AR.01.ARGA006	I-V-SNA-K-Q-I-	I-I-	933
C.BR.07.DEMC07BR003	I-P-ISN-K-Q-I-	N-I-	933
C.BW.00.00BW07621	I-M-S-A-K-Q-R-	R-R-	933
C.CN.09.09YNLX133sg	I-Y-S-A-K-Q-R-	R-V-	933
C.CY.99.CY268	I-Y-S-A-K-Q-R-	R-I-	900
C.CY.99.CY268_2	I-Y-S-A-K-Q-R-	R-I-	933
C.ET.02.02ET_288	I-Y-X-V-S-A-K-X-E-X-	R-X-	933
C.GE.03.03GEM2033	I-XX-YI-V-S-SA-K-X-V-R-	N-L-	933
C.II.98.98IS002	I-YI-V-P-S-A-K-Q-E-E-N-	T-Q-	937
C.IN.99.T125_2139	I-M-YI-V-S-A-K-Q-E-E-N-	V-Q-	934
C.KE.00.KER2010	I-YI-V-S-A-K-Q-E-E-N-	R-IQ-	933
C.MM.99.mIDU101_3	I-M-YI-V-S-AAK-H-R-	I-I-	933
C.MW.09.703010256_CH256.w96	T-YI-V-P-S-A-K-Q-E-T-	Q-I-	935
C.SN.90.90SE 364	I-YI-V-S-A-K-Q-R-	I-I-	929
C.SO.89.89SM 145	I-YI-V-SNA-K-H-R-	I-I-	944
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	E-YI-V-R-SN-K-D-T-	I-I-	933
C.US.11.17TB4_4G8	I-YI-V-SSA-K-E-R-S-	N-L-	947
C.UY.02.02TRA011	I-QV-P-SN-K-Q-E-S-	#-I-	932
C.YE.02.02YE51	I-YI-V-S-A-K-Q-E-E-	I-I-	911
C.ZH.07.704010942_CH042_TF	I-YI-V-P-S-A-K-Q-E-E-	I-I-	921
C.ZH.11.DEMC11ZM006	I-YI-V-S-A-K-Q-E-E-	I-I-	938
D.CD.83.EDMD10CM009	I-VV-S-A-K-R-R-	I-I-	936
D.CM.06.06CM009	I-VV-S-A-K-V-L-	R-R-	936
D.CY.06.CY163	I-VV-S-A-K-V-R-	R-R-	936
D.KE.04.04DEM11KE003	I-VV-S-V-K-D-E-	R-R-	936
D.KR.04.04KBH8	I-VV-S-S-K-E-	R-R-	942
D.SN.90.SE365	I-VV-S-S-K-E-	R-R-	938
D.TD.99.MN911	QI-V-S-K-E-	R-R-	938
D.TZ.01.A280	I-V-S-S-K-E-	R-R-	938
D.UG.11.DEMD11UG003	I-VV-IS-A-K-E-	I-S-	938
D.YE.02.02YE516	I-VV-SGA-K-E-	I-S-	938
D.ZA.90.R1	I-VV-S-A-K-L-	I-I-	936
F1.AO.06.A0_06.ANG125	I-A-I-S-A-K-Q-I-M-	R-R-	939
F1.AR.02.ARE933	I-L-A-I-S-A-K-S-Q-S-	R-R-	937
F1.BE.93.VI850	I-E-I-S-A-K-S-Q-S-	R-R-	938
F1.BR.07.07BR844	I-K-I-T-S-A-K-Q-I-S-	M-R-	943
F1.CY.08.CY222	E-I-K-I-S-A-K-Q-E-K-	I-K-	937
F1.ES.11.DEMF110ES001	E-I-D-M-S-A-K-Q-V-	V-V-	936
F1.FI.93.FIN9363	I-D-M-S-A-K-Q-V-	V-V-	936
F1.FR.96.96PAP411	I-I-S-SA-K-Q-V-	V-V-	939
F1.RO.08.BCI_R07	I-R-SGA-K-Q-V-	R-R-	937
F1.RU.08.D88_845	I-R-SGA-K-Q-V-	R-R-	937
F2.CM.10.DEMF210CM007	I-S-A-K-Q-STV-K-Q-	I-S-	936
F2.CM.97.CM53657	I-S-A-K-Q-STV-K-Q-	I-S-	937
G.BE.06.DRCBL	I-A-I-S-A-K-S-T-E-	S-	933
G.CN.10.DEMD10CM008	I-QI-A-I-S-A-K-N-T-E-	SR-	936
G.CN.08.GX_2084_08	I-I-S-A-K-N-T-E-	SR-	941
G.CU.99.Cu74	I-I-S-A-K-N-T-E-	S-	933
G.ES.09.X2634_2	I-I-S-A-K-N-T-M-R-	S-	941
G.GH.03.03GH175G	I-I-S-A-K-N-T-I-S-	L-	937

B.FR.83.HXB2	GKVILVAHVASGYIEAEVIPAETGQETAYFLLKLAGRPVKTIHTDNGSNFTGATVRAACWAGIKQEFGIPYNP0SQGVVESMNKELKKIIGQVRDQAEHLKTAQMAVFHNFKRK.GGIGGYSAGERIVDIIATD.	.IQTKEHQKQITKIQN	937
G.KE.09.DEMG000E001	---M---A-I-V-IS-A-K-N-T-R-MI-S-	I	935
G.09.09NGC62	-I-T-F-X-A-I-SN-K-N-T-K-T-I	I	936
G.PT.PT106	-I-I-XP-K-S-I-TV-S-A-K-N-T-S-	S	936
G.SE.93.SE6165_G6165	--I--I--I-M-M-T-S-A-K-D-H-R-P-SQ-K	I	934
H.BE.93.VI991	--I--I--I-S-I-TV-S-A-K-N-T-S-A-K-VQ	I	935
H.CP.90.056	-Q-XP-K-S-I-TV-S-A-K-D-O-SN-K	I	935
H.GB.00.00GBAC4001	-Q-XP-K-S-I-TV-S-A-K-D-O-SN-K	I	935
J.CD.97.J27DC.KTB147	--I--I--I-X-X-FX-I-X-RV-S-A-K-V-E-XX	R	934
J.CM.84.04CMU421	--I--I--I-X-X-FX-I-X-RV-S-A-K-V-E-XX	R	935
J.SE.93.SE59286_7887	--I--I--I-X-X-FX-I-X-RV-S-A-K-V-E-XX	R	935
J.SE.94.SE9173_7022	--I--I--I-X-X-FX-I-X-RV-S-A-K-V-E-XX	R	935
K.CD.97.97ZK.E0TB11	--I--I--I-RV-S-V-K-D-E-I-LN-K	I	937
K.CM.96.96CM.MPS53	--I--I--I-V-T-STV-K-V-I	I	937
01.AE.AF.07.569N	--I-M-V-S-A-K-NVR-E-I-M-	I	937
01.AE.CN.10.CYM059	--I-M-V-S-A-K-NVR-E-I-M-	I	937
01.AE.HK.04.HK001	--I-M-V-S-A-K-NVR-E-I-M-	I	934
01.AE.PP.DM002	--I-M-V-S-A-K-NVR-E-I-M-	I	937
01.AE.TH.04.BKM	--I-M-V-S-A-K-NVR-E-I-M-	I	936
01.AE.TH.09.AA111a_WG11	--I-M-V-S-A-K-NVR-E-I-M-	I	933
01.AE.VN.98.98VNND15	--I-M-V-S-A-K-NVR-E-I-M-	I	942
02.AG.CM.19.D00210CM013	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
02.AG.ES.06.P1261	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
02.AG.FR.91.D3263	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
02.AG.GH.03.03GH181AG	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
02.AG.KR.12.12MMH11_10746	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
02.AG.LR.x.POCA4951	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
02.AG.NG.x.IBNG	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
02.AG.SN.98.98SE.MP1211	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
02.AG.US.08.560_2696.FL01	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
03.AB.RU.97.09AL153_2	--I-F-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
04.CP.CY.04.94CY032_3	--I-M-D-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
05.DF.BE.X.VI1310	--I-M-D-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
06.Cpx.AU.96.BFP90	--I-M-D-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	939
07.BC.CN.98.98CN099	--I-M-D-I-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
08.BC.CN.98.nx2	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	932
09.cpx.GH.96.96GH2911	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
10.CD.TZ.96.96T.BF061	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
11.cpx.CM.95.95CM.1816	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	935
12.BF.AR.99.ARMA159	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
13.cpx.CM.96.96CM.1849	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	944
14.BG.ES.05.X1870	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
15.GB.ES.03.90.WM2079	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	935
16.GB.KR.97.077W0094	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
17.BF.AR.99.ARMA038	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
18.cpx.GU.99.CU76	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	935
19.cpx.GU.99.CU76	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
20.BG.CU.99.CU103	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
21.A2D.KE.99.KER2003	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
22.01A1.CM.01.01CM.0001BBY	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
23.BG.CU.03.CB118	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
24.BG.ES.08.X2456_2	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
25.cpx.CM.02.1918LE	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
26.AU.CD.02.02CD.MBTB047	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	935
27.cpx.FR.04.04CD.FR.KZS	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	935
28.BF.BR.99.BREPM12699	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
29.BF.BR.99.BREPM16704	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
30.BF.BR.99.04BKF004	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
32.06.EF.01.EE0369	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
33.01B.ID.07.JKT189_C	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
34.01B.TH.99.OUR2478P	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
35.AD.AF.07.169H	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
36.cpx.CM.00.00CMNYU830	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
37.cpx.CM.00.00CMNYU926	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	934
38.BF1.UY.03.UY03_3389	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	941
39.BF.BR.04.04BRJJ179	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	940
40.BF.BR.05.05BRRJ055	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
42.BF.LU.03.0uBF.05.03	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	941
43.02G.SA.03.J11223	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
44.BF.CL.00.00B80	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
45.GP.FR.94.04FR.AUK	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
47.BF.BR.07.07BR.FPS625	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	936
48.01B.MY.67.07MYKT021	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
49.cpx.GM.03.N26677	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	934
51.01B.SG.11.11SG.HM021	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
52.01B.MY.03.03MYKL018_1	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
53.01B.MY.11.11FIR164	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
54.01B.MY.09.09MYSB023	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
55.01B.CN.10.HNC102056	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	937
57.BC.CN.09.09YNLX19sg	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
61.BC.CN.10.JL100010	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
0.BE.07.ANT0	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
01.01.01.01.P5180	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
0.CM.98.98CM104	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
0.FR.92.VAU	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	934
0.GA.11.11Gab6352	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
0.SM.99.99SE.MP1299	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
0.US.10.LTNP	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
N.CM.02.DJ00131	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	942
N.CM.04.04CM.1015_04	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	944
N.CM.06.014842	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	945
N.CM.95.YBF30	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	944
N.CM.97.YBF106	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	944
N.FR.11.11.N1.FR.2011	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	944
P.CM.06.U14788	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	934
P.FR.09.BRF168	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	I	933
CPZ.CD.06.BF1167	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	F-L-	940
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	L-V-	936
CPZ.GA.88.GAB1	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	L-V-K	935
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	L-V-	931
CPZ.US.85.US_Marilyn	--I-M-D-S-LM*I-L-V-S-A-K-NVT-E-I-S-	L-DL	939

		p31 Integrase end Pol end'	
B.FR.83.HXB2	FRVYYRDSRNPLWKPAKLLWKGEAVVIQDNDSDIKVVPRRKAKIIRDYGKQMGDDCVASRQQDED*		1003
A1.AU.03.PS1044 Day0	X-I-----X-T-----X-----G-----		1004
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	D-I-----D-----G-----G-----		1004
A1.ES.06.X2110	D-I-----D-----X-----G-----		1004
A1.GE.06.60000	D-I-----D-----G-----LKH-----G-----		1004
A1.KE.11.DEMA111KE002	D-I-----D-----G-----LKH-----G-----		1003
A1.RU.11.1IRU6950	D-I-----D-----N-----V-----G-----		1004
A1.RW.11.DEMA111RW002	D-I-----D-----N-----V-----G-----		1004
A1.SE.95.SE8538	D-I-----D-----R-----LK-----G-N-----		1004
A1.TZ.01.A341	D-I-----D-----R-----LK-----G-N-----		1004
A1.UA.01.01UADN139	D-I-----D-----N-----G-----G-----		1004
A1.UG.11.DEMA110UG009	D-I-----D-----K-----G-----G-----		1004
A1.ZA.04.04ZASK162B1	DSV----R-----E-----G-----G-----		1004
A2.CD.97.97CDKT848	D-I-----D-----G-----G-----G-----		997
A2.CM.01.01CM 1445MV	E-I-----E-----V-----G-----G-----		1004
A2.CY.94.94CY017_41	D-I-----D-----G-----G-----G-----		1004
B.AR.04.04AR14317	D-----E-----E-----X-----		1004
B.AU.04.PS1038 Day174	X-N-----D-----E-----		1004
B.BR.06.06BR01 03	D-----D-----E-----		1004
B.CN.08.51111191 03	D-----D-----V-----E-----		1004
B.CN.08.0808101 NFLG8	D-----D-----V-----E-----		1008
B.CN.10. DEMB16CN002	D-----D-----D-----		1004
B.CO.01.PCM001	D-----D-----D-----		1004
B.CU.99.Cu19	D-----D-----E-----E-----G-----		1007
B.CY.99.CY266	N-D-----D-----E-----E-----G-----		1004
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	D-----D-----V-----E-----M-----G-----		1004
B.DK.07.PMVL 011	D-----D-----V-----E-----N-----		1004
B.DO.05.05DO 160884	D-----D-----E-----E-----G-----		1006
B.ES.10.DEMB10ES002	D-----D-----I-----G-----G-----		1004
B.FR.11.DEMB11FR001	D-----D-----V-----G-----G-----		1003
B.GE.03.03GEM004	D-----D-----D-----		1004
B.H1.05.05H1 129389	D-----D-----V-----		1003
B.JM.05.05JM KJ108	D-----D-----D-----		1003
B.KP.05.05KP001 P001	D-----D-----D-----		1007
B.KR.12.05KY110 0742	D-----D-----D-----		1004
B.NL.00.671 00T36	D-----D-----D-----		1014
B.PE.07.02ET 2649 w08	NKD-----E-----		1022
B.PY.03.03Py PSP0115	D-----D-----E-----X-----		1005
B.RU.11.1IRU21n	N-D-----I-----V-----		1008
B.TH.07.AA940a WG11	D-----D-----D-----		1004
B.TT.01.01TT CRC50669	D-----D-----E-----		1003
B.TW.94.TWCYS LM49	N-D-----D-----G-----		1004
B.UA.01.01UAKV167	D-----D-----D-----		1011
B.US.11.E539_42	N-D-----D-----E-----		1004
B.UY.02.02UY TSU1290	D-----D-----E-----		1004
B.YE.02.02YE507	D-----D-----D-----		1005
C.AR.01.ARGA006	D-----I-----L-----V-----K-----A-----		1000
C.BR.07.DEMC07BR003	D-----I-----L-----V-----K-----A-----		1000
C.BW.00.00BW07621	D-----I-----I-----K-----A-----G-----		1000
C.CN.09.09YNLX133sg	D-----I-----T-----E-----K-----A-----G-----		1007
C.CY.99.CY268	D-----I-----T-----E-----K-----A-----G-----		1000
C.CY.00.00CY008_2	D-----I-----D-----V-----X-----A-----G-----N-----Q		1000
C.ET.02.02ET 288	D-----I-----D-----V-----X-----A-----G-----N-----N		1006
C.GE.03.03GEM0033	D-----I-----D-----V-----A-----G-----N-----Q		1000
C.II.98.98TS002	D-----I-----D-----V-----A-----G-----N-----Q		1004
C.IN.09.T125_2139	D-----I-----D-----K-----A-----G-----		1001
C.KE.09.KER2010	D-----I-----D-----K-----A-----G-----		1000
C.MM.99.mIDU101_3	D-----I-----D-----K-----A-----G-----		1000
C.MW.09.703010256_CH256.w96	D-----I-----D-----K-----A-----G-----		1002
C.SN.90.90SE 364	D-----I-----D-----V-----A-----G-----		996
C.SO.89.89SM 145	D-----I-----D-----V-----A-----G-----		1011
C.TZ.08.707010457 CH457.w8	D-----I-----K-----V-----KH-----A-----D-----Q		1000
C.US.11.17TB4_4G8	D-----I-----D-----V-----A-----G-----		1014
C.UY.02.02UY TRA3011	D-----I-----L-----V-----K-----A-----M-N-----N		999
C.YE.02.02YE511	D-----I-----D-----V-----K-----A-----G-----		998
C.ZM.07.704010942 CH042_TF	D-----I-----D-----V-----V-----G-----Q		995
C.ZM.11.DEMC11ZM006	D-----I-----D-----E-----A-----G-----Q		1005
D.CD.83.EL	D-----I-----K-----V-----		1003
D.CM.09.09CM10CM009	D-----I-----V-----G-----G-----		1009
D.CY.06.CY163	D-----I-----V-----G-----G-----		1003
D.KE.11.DEMD11KE003	D-----I-----S-----E-----		1003
D.KR.04.04KBH8	D-----I-----D-----E-----		1003
D.SN.90.SE365	D-----I-----D-----E-----		1009
D.TD.99.MN011	D-----I-----D-----E-----		1005
D.TZ.01.A280	D-----I-----D-----H-----V-----		1005
D.UG.11.DEMD11UG003	D-----I-----D-----V-----V-----G-----		1005
D.YE.02.02YE516	D-----I-----D-----V-----V-----G-----		1005
D.ZA.90.R1	D-----I-----D-----V-----V-----G-----		1003
F1.A0.06.A0_06.ANG125	F-----D-----V-----V-----G-----N-----		1006
F1.AR.02.ARE933	D-----V-----E-----I-----V-----M-G-----		1004
F1.BE.93.VI850	D-----V-----E-----I-----V-----G-----		1005
F1.BR.07.07BR844	D-----V-----E-----I-----V-----GG-----		1010
F1.CY.08.CY222	D-----I-----E-----I-----G-----G-----		1003
F1.ES.11.DEMF110ES001	D-----V-----E-----I-----G-----G-----		1004
F1.FI.93.FIN9363	D-----V-----E-----I-----G-----G-----		1003
F1.FR.96.09FR0411	D-----V-----E-----I-----G-----G-----		1006
F1.RO.08.BCI_R07	D-----V-----E-----I-----X-----V-----G-----		1004
F1.RU.08.DBB_845	D-----V-----E-----NE-----A-----G-----		1004
F2.CM.10.DEMF210CM007	D-----I-----E-----NE-----A-----G-----		1003
F2.CM.97.CM53657	F-----D-----E-----NE-----G-----G-----		1004
G.BE.06.DRCBL	D-----I-----E-----NE-----G-----G-----		1009
G.CN.10.DEMD10CM008	D-----I-----E-----NE-----G-----G-----		1003
G.CN.08.GX_2084_08	D-----I-----E-----NE-----G-----G-----		1008
G.CU.99.Cu74	F-----D-----E-----NE-----A-----G-----		1000
G.ES.09.X2634_2	D-----I-----E-----NE-----G-----G-----		1008
G.GH.03.03GH175G	F-----D-----E-----NE-----K-----G-----		1004

		p31 Integrase end Pol end'	
B.FR.83.HXB2	FRVYYRDSRNPLWKPAKLLWKGEAVVIQDNDSDIKVVPRRKAKIIRDYKGKQMGDDCVASRQDED*	-N-----G-----	1003
G.KE.99.DEMG09KE001	-----D-I-----N-----G-----	-E-----G-----	1002
G.99.99NGC62	-----D-I-----NE-----G-----	-G-----G-----	1003
G.PT.99.PTM6	-----D-I-----NE-----G-----	-G-----G-----	1003
G.SE.93.SE6165_G6165	-----D-V-----G-----	-G-----G-----	1001
H.BE.93.VT991	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1002
H.CF.90.VT997	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1001
H.GB.90.90GBAC4001	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1002
J.CD.97.J.97DC.KTB147	-----D-I-----E-----G-----	-V--XX--G-X--	1001
J.CM.94.04CM11241	-----D-I-----P-----G-----	-G-----G-----	1000
J.SE.93.SE9288_7887	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1002
J.SE.94.SE9173_7022	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1002
K.CD.97.97ZR.E0TB11	-----E-I-----#.Y-EU-----G-----	-G-----G-----	1002
K.CM.96.96CM.MPS53	-----E-I-----G-----	-G-----G-----	1004
01 AE_AF.07.569N	-----D-I-----E-----G-----	-G-----G-----	1004
01 AE_CN.10.CYM059	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1004
01 AE_HK.04.HK001	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1001
01 AE_LP.DM.04.092	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1004
01 AE_TH.04.BKM	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1003
01 AE_TH.99.AA111a_WG11	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1000
01 AE_TH.99.CM249	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1009
01 AE_VN.98.98VNN15	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1003
02 AG_CM.19.DE00210CM013	-----D-I-----GG-T--	-V--K--G-----	1004
02 AG_ES.06.P1261	-----D-I-----G-----	-K-----G-----	1004
02 AG_FR.91.D3263	-----D-I-----G-----	-I-----K-----	1004
02 AG_GH.03.03GH181AG	-----D-I-----G-----	-V-----L-----	1004
02 AG_KR.12.12MMH11_10746	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1004
02 AG_NG.x.IBN	-----D-I-----G-----	-I-----L-----	1004
02 AG_SN.98.98SE.MP1211	-----D-I-----G-----	-V-----G-N--	1004
02 AG_US.08.560_2696_FL01	-----D-I-----G-----	-N-----G-N-	1004
03 AB_RU.97.97AL153_2	-----D-I-----G-----	-N-----G-----	1004
04_Cpx_Cy.94.94CY032_3	-----D-I-----G-----	-E-----G-----	1003
05_DF_BE_x.VII310	-----D-V-----G-----	-E-----G-----	1004
06_Cpx_AU.96.BFP90	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1006
07_BC_CN.98.98CN009	-----D-S-----G-----	-I-----K-----	1004
08_BC_CN.98.nx2	L-L-*DTI-----I-----L-----G-----	-I-----E-----K-----T-----L-----A-----G-----E-----	998
09_Cpx_GH.96.96GH2911	-----D-I-----G-----	-N-----H-----G-----	1003
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	-----D-I-----G-----	-V-----K-----A-----G-----	1003
11_cpx_CM.95.95CM.1816	-----D-I-----G-----	-E-----I-----G-----	1002
12_BF.AR.99.ARMA159	-----D-V-----G-----	-D-E-----G-----	1004
13_cpx_CM.96.96CM.1849	-----D-I-----G-----	-E-----G-----	1011
14_BG_ES.05.X1870	-----F-----G-----	-NE-----G-----	1003
15_012_KR.97.97KR.MU2079	-----D-I-----G-----	-G-----G-----	1002
16_025_KR.97.97KR.0004	-----D-I-----G-----	-R-----G-----	1004
17_BF.AR.99.ARMA038	-----D-V-----G-----	-E-----G-----	1004
18_cpx_CU.99.CU76	-----D-I-----G-----	-E-----G-----	1002
19_cpx_CU.99.CU7	-----D-I-----G-----	-D-----G-----	1003
20_BG_CU.99.CU103	-----D-I-----G-----	-NE-----G-----	1000
21_A2D KE.99.KER2003	-----F-----G-----	-V-----G-----	1003
22_01A1_CM.01.01CM_0001BBY	-----D-I-----G-----	-E-----G-----N-----	1004
23_BG_CU.03.CB118	-----D-I-----G-----	-SNE-----G-----	1000
24_BG_ES.08.X2456_2	-----F-----D-----I-----G-----	-NE-----H-----G-----	1000
25_cpx_CM.02.1918LE	-----D-I-----G-----	-E-----G-----	1003
26_AU_CD.02.02CD.MBTB047	-----D-I-----G-----	-D-----V-----LKH-----G-----	1002
27_cpx_FR.04.04CD.FR.KZ5	-----D-V-----G-----	-E-----LKH-----G-----	1002
28_BF_BR.99.BREPM12699	-----D-V-----G-----	-D-----V-----G-----	1004
29_BF_BR.99.BREPM16704	-----D-Y-----G-----	-E-----V-----K-----A-----M-----G-----Q-----	1010
31_BF_BR.04.04BR04	-----D-Y-----G-----	-L-----E-----V-----K-----A-----M-----G-----Q-----	1004
32_064_EE.01.EE0369	-----D-I-----G-----	-E-----E-----G-----G-----	1004
33_018_ID.07.JKT0189_C	-----D-I-----G-----	-D-----I-----G-----G-----	1004
34_018.TH.99.OUR2478P	-----D-I-----G-----	-D-----I-----G-----G-----	1004
35_AD_AF.07.169H	-----D-I-----G-----	-D-----I-----N-----G-----	1003
36_cpx_CM.00.00CMNYU830	-----D-I-----G-----	-D-----I-----N-----G-----	1004
37_cpx_CM.00.00CMNYU926	-----D-I-----G-----	-D-----I-----N-----M-G-----	1001
38_BF1_UY.03.UY03_3389	-----FS-----D-V-----G-----	-E-----G-----	1008
39_BF_BR.04.04BRRJ179	-----D-I-----G-----	-E-----G-----	1007
40_BF_BR.05.05BRRJ055	-----F-----D-V-----G-----	-E-----V-----K-----	1004
42_BF_LU.03.LUBF_05_03	-----D-V-----G-----	-D-----I-----G-----	1008
43_026_SA.03.J11223	-----D-I-----G-----	-E-----G-----	1003
44_BF_CL.00.00CL080	-----D-I-----G-----	-E-----V-----G-----	1004
45_Gp_FR.94.04FR.AUK	-----D-V-----G-----	-E-----G-----	1002
46_BF_BR.07.07BR.FPS625	-----D-V-----G-----	-E-----G-----	1004
47_BF_BS.08.P1942	-----D-V-----G-----	-E-----G-----	1003
48_018_MY.67.07MYKT021	-----D-I-----G-----	-D-----I-----M-G-----	1004
49_cpx_GM.03.N26677	-----D-I-----G-----	-K-----A-----G-----	1001
51_018.SG.11.11SG.HM021	-----N-----D-----I-----G-----	-A-----G-----	1004
52_018_MY.03.03MYKL018_1	-----D-I-----G-----	-D-----I-----G-----	1004
53_018_MY.11.11FIR164	-----D-I-----G-----	-D-----I-----G-----	1004
54_018_MY.09.09MYSB023	-----D-I-----G-----	-D-----I-----G-----	1004
55_018.CN.10.HNCIS102056	-----D-I-----G-----	-D-----I-----G-----	1004
57_BC_CN.09.09YNLX195g	-----D-I-----G-----	-D-----I-----K-----G-----	1000
61_BC_CN.10.JL100010	-----D-I-----G-----	-K-----A-----G-----	1000
0.BE_AN.07.07AN70	-----D-I-----G-----	-E-----T-----SM-----G-----T-----SE-----	1009
0.01.51.0051P5180	-----D-I-----G-----	-KG-----T-----SM-----N-----SE-----	1000
0.CM.98.98CM104	-----D-I-----G-----	-KG-----A-----SM-----G-----T-----SE-----	1000
0.FR.92.VAU	-----D-I-----G-----	-H-----A-----SM-----G-----T-----SE-----	1001
0.GA.11.11Gab6352	-----D-I-----G-----	-A-----S-----G-----T-----SE-----	1000
0.SM.99.99SE_MP1299	-----Q-----D-----I-----G-----	-KG-----T-----SM-----G-----T-----SE-----	1000
0.US.10.LTNP	-----D-I-----G-----	-KG-----T-----SM-----G-----T-----SE-----	1000
N.CM.02.DJ00131	-----D-I-----G-----	-G-----G-----A-----NO-----	1009
N.CM.04.04CM_1015_04	-----F-----D-----I-----G-----	-G-----G-----G-----NO-----	1011
N.CM.06.U14842	-----F-----D-----I-----G-----	-G-----G-----G-----NO-----	1012
N.CM.95.YBF30	-----D-I-----G-----	-G-----G-----G-----NO-----	1011
N.CM.97.YBF106	-X-----D-----I-----G-----	-G-----G-----GX-----NO-----	1011
N.FR.11.N1.FR.2011	-----D-I-----G-----	-G-----G-----G-----NO-----	1011
P.CM.06.U14788	-----Q-----D-----I-----T-----KG-----	-N-----DT-----R-----SE-----	1001
P.FR.09.RBF168	-----D-I-----G-----	-KG-----DT-----R-----SE-----	1000
CPZ_CD.06.BF1167	-----D-V-----R-----KEGEE-----	-K-----V-----AGG-----D-----N-----	1007
CPZ_CM.05.SIVcpzMT145	-----KD-----I-----QDE-----	-A-----S-----S-----	1003
CPZ_GA.88.GAB1	-----D-I-----T-----OGEL-----	-N-----	1002
CPZ_TZ.06.SIVcpzTAN13	-----A-----D-----I-----R-----KEGEE-----	-AGS-----DD-----N-----A-----	998
CPZ_US.85.US_Marilyn	-----D-I-----R-----KE-----EEV-----	-K-----A-----SM-----G-----S-----	1006

HIV-1/SIVcpz Proteins

Vif

Vif start		HIV-1 Proteins	
B.FR.83.HXB2			
A1.AU.03.PS1044 Day0	-N-----	-H-T-K-TK-S-----F-RN-KV-----	-K-I-VR-Q-K-O-H-L-----I-D-H-N-----I-QV-----R-VE-----
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-K-----	-I-K-E-C-----F-RN-KV-----	-I-D-----I-E-R-----K-VA-----Q-T-----160
A1.ES.06.X2110	-K-----	-E-----F-RN-KN-C-K-F-NRN-KX-----	-I-E-----I-QV-----K-VE-----P-----160
A1.EU.06.60000	-K-----	-D-R-KV-----	-I-D-----I-QV-----K-VE-----P-----160
A1.KE.11.DEMA111KE002	-R-----	-E-----F-R-KV-----	-I-D-----I-QV-----K-VE-----P-----160
A1.RU.11.IIRU6950	-N-----	-Y-R-K-E-R-----G-----	-I-D-----I-QV-----K-VE-----P-----160
A1.SE.95.SE8538	-N-----	-V-----T-IIIV-----A-K-Q-O-H-----OG-----I-D-----I-QL-----I-GR-----K-V-----P-----160	
A1.TZ.01.A341	-N-----	-I-K-KD-V-K-CR-----N-----	-I-D-----I-QV-----K-VA-----ARTN-----160
A1.UA.01.0IUADN139	X-N-----	-F-R-KV-----	-L-----I-DM-----I-QV-----S-----LS-----160
A1.UG.11.DEMA110UG009	N-----	-I-K-K-F-R-KV-----	-H-----MH-XN-----I-QV-----S-----T-----160
A1.ZA.04.04ZASK162B1	N-----	-R-KV-----	-I-D-----I-QV-----S-----T-----160
A2.CD.97.97DKTB48	N-----	-R-V-----K-E-----	-I-D-----I-QV-----S-----T-----160
A2.CM.01.01CM.1445MV	N-----	-F-R-KV-----	-E-----R-I-----R-VA-----STR-----160
A2.CY.94.94CY017_41	N-----	-I-K-K-V-K-RN-----	-Q-K-----I-D-----I-QV-----K-VA-----STR-----160
B.AR.04.04AR14317	-A-----	-S-----E-V-----	-E-----I-G-----E-N-----I-R-----R-D-----V-----T-RR-----160
B.AU.04.PS1038 Day174	-X-----	-X-R-K-V-X-----	-E-----I-N-----NTI-----R-XI-----V-----T-X-----161
B.BR.06.06BR01	-K-----N-----	-H-K-V-K-V-K-----TN-----	-N-----NK-----TR-N-----E-----I-N-----R-----T-----I-P-----P-----R-----160
B.BR.09.5111190_03	-K-----N-----	-K-N-----D-K-----	-K-----A-----R-----I-C-----Q-H-----E-----I-N-----NR-----R-----E-----V-----TA-----T-T-----160
B.CH.09.02.080101NFLG8	-K-N-----	-I-H-K-T-K-----S-----	-K-----A-----ERK-----I-C-----Q-H-----E-----I-N-----NR-----R-----E-----V-----TA-----T-T-----160
B.CN.10. DEMB16CN002	-K-----N-----	-I-K-----T-----K-----	-E-----N-----T-----D-----S-----IV-----V-----V-----R-----V-----V-----R-----160
B.CO.01.PCM001	-K-----N-----	-Y-I-K-S-----T-----	-K-----V-----A-----H-A-----R-----D-----E-----I-N-----NL-----R-----E-----T-----A-----RR-----160
B.CU.09.Cu19	-H-----N-----	-H-K-ER-V-K-----IN-----	-K-----V-----K-----G-----Q-----E-----I-N-----R-----S-----S-----I-----A-----P-----SR-----160
B.CY.09.CY266	-H-----I-Y-----	-H-K-KV-----TN-----	-K-----V-----E-----N-----O-----I-D-----H-----T-----Y-----S-----I-----R-----I-----SQ-----T-----P-----SR-----160
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	-K-----I-----S-----N-----	-H-KR-Q-----N-----	-K-----V-----R-----G-----Q-----E-----H-----I-----R-----S-----P-----T-----T-----V-----T-----160
B.DK.07.PMVL 011	-I-----N-----I-----K-----	-K-----V-----I-----K-----	-E-----K-M-V-----H-A-----GS-----T-----E-----N-----I-----R-----S-----S-----H-----T-----160
B.DO.05.05DO.160884	-I-----K-----I-----D-----	-K-----I-----Q-----	-I-----A-----TRT-----R-----D-----H-----E-----I-----YR-----S-----S-----VN-----T-----160
B.ES.10.DEMB10ES002	-I-----K-----K-----I-----	-K-----I-----SN-----V-----	-I-----A-----RS-----N-----D-----E-----I-----N-----R-----S-----S-----H-----T-----160
B.FR.11.DEMB11FR001	-I-----K-----K-----I-----	-K-----I-----NN-----V-----	-I-----A-----ER-----T-----E-----I-----N-----R-----S-----S-----H-----T-----160
B.GE.03.03GEM2004	-I-----K-----A-----V-----	-T-----N-----T-----	-I-----A-----ER-----T-----E-----I-----N-----I-----S-----T-----S-----H-----T-----160
B.H1.05.05H1.129389	-A-----N-----K-----R-----	-T-----K-----	-R-----G-----E-----I-----YR-----E-----I-----YR-----V-----T-----160
B.JM.05.05JM.KJ108	-A-----N-----R-----K-----	-T-----K-----	-R-----G-----E-----I-----YR-----E-----I-----YR-----V-----T-----160
B.KR.12.05KY110_0742	-NA-----I-----T-----K-----ER-----V-----	-SN-----I-----K-----	-R-----G-----E-----I-----YR-----E-----I-----YR-----S-----R-----S-----T-----T-----PT-----RR-----160
B.LN.09.07.00736	-B-----N-----I-----K-----T-----I-----	-N-----K-----	-R-----G-----E-----I-----YR-----E-----I-----YR-----S-----R-----S-----T-----T-----R-----160
B.PE.07.502.2649.w08	S-----Y-----R-----KK-----	-T-----I-----I-----P-----V-----	-R-----T-----D-----V-----E-----I-----N-----RL-----E-----I-----R-----K-----T-----V-----V-----R-----160
B.PY.03.03Py.PSP0115	I-----K-----K-----M-----K-----XN-----	-I-----V-----E-----N-----O-----	-R-----T-----D-----V-----E-----I-----S-----I-----R-----I-----I-----S-----I-----R-----S-----P-----S-----X-----160
B.RU.11.11RU21in	N-----I-----H-----K-----S-----V-----K-----RN-----	-K-----V-----R-----A-----	-R-----T-----D-----V-----E-----I-----N-----R-----S-----S-----H-----T-----160
B.TH.07.AA940a.WG11	K-----I-----I-----K-----L-----K-----D-----	-K-----K-----K-----L-----	-R-----N-----G-----R-----E-----I-----N-----I-----RR-----S-----D-----S-----D-----T-----R-----RR-----160
B.TT.01.01TT.CRC50669	A-----A-----HI-----KR-----T-----	-K-----K-----T-----	-V-----G-----D-----R-----E-----I-----R-----K-----N-----P-----S-----T-----VK-----RQ-----160
B.TW.94.TWCYSLM49	A-----A-----I-----K-----K-----L-----K-----T-----	-T-----T-----	-D-----R-----E-----I-----IV-----CR-----T-----VQ-----T-----VQ-----RQ-----160
B.UA.01.01UAKV167	N-----I-----I-----K-----C-----K-----TN-----T-----	-K-----VI-----E-----	-K-----I-----D-----E-----S-----I-----SL-----S-----T-----S-----T-----V-----VK-----RQ-----160
B.US.11.ES39_42	N-----T-----RR-----K-----T-----	-T-----VA-----E-----	-R-----I-----N-----Q-----E-----N-----I-----RL-----I-----N-----T-----V-----RT-----160
B.UY.02.02UY.TSU1290	N-----R-----KD-----C-----TN-----T-----	-M-----E-----GK-----V-----	-R-----I-----D-----E-----N-----R-----R-----D-----I-----K-----R-----160
B.YE.02.02YE507	A-----I-----I-----K-----V-----TN-----V-----Q-----	-T-----T-----	-R-----G-----E-----I-----N-----MH-----E-----R-----I-----K-----T-----160
C.AR.01.ARGA4006	A-----A-----I-----K-----Y-----R-----K-----V-----	-I-----Q-----H-----L-----XK-----G-----MH-----T-----R-----L-----R-----160	
C.BR.07.DEMC07BR003	L-----K-----N-----I-----K-----R-----Y-----R-----K-----V-----E-----K-----A-----H-----V-----LR-----D-----T-----K-----RR-----160		
C.BW.00.00BW07621	L-----K-----N-----I-----K-----R-----Y-----R-----K-----V-----E-----K-----O-----A-----H-----V-----LR-----D-----T-----K-----RR-----160		
C.CN.09.09YNLX133sg	L-----K-----N-----K-----R-----N-----R-----R-----KL-----	-D-----R-----K-----V-----E-----E-----K-----O-----E-----H-----KLRG-----N-----IE-----G-----	
C.CY.09.CY169	L-----K-----N-----K-----R-----N-----R-----R-----K-----	-D-----R-----K-----V-----E-----E-----K-----O-----E-----H-----KLRG-----N-----IE-----G-----	
C.CY.09.09.CY168_2	S-----L-----K-----A-----N-----I-----R-----R-----S-----I-----	-R-----K-----V-----E-----E-----K-----O-----E-----H-----KLR-----G-----GM-----	
C.EI.02.02ETET_288	S-----L-----K-----A-----N-----I-----R-----N-----L-----K-----RN-----T-----	-R-----K-----V-----E-----E-----K-----O-----E-----H-----KLR-----T-----C-----GM-----	
C.GE.03.03GEM2033	L-----K-----K-----N-----K-----R-----K-----S-----F-----R-----KT-----	-R-----K-----V-----E-----E-----K-----O-----E-----H-----LRS-----N-----S-----GM-----	
C.II.98.98ITS002	K-----N-----I-----K-----R-----K-----R-----V-----R-----K-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----LRS-----N-----G-----AG-----	
C.IN.99.T125.2139	L-----K-----N-----I-----RR-----K-----V-----R-----K-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----K-----N-----G-----AG-----	
C.KE.00.KER2010	L-----K-----N-----I-----RR-----S-----F-----R-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----D-----P-----T-----R-----Q-----160	
C.MM.99.mIDU101_3	L-----K-----N-----I-----RR-----S-----F-----R-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----D-----P-----T-----R-----Q-----160	
C.MW.09.703010256.CH256.w96	L-----K-----N-----I-----RR-----D-----R-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----D-----N-----T-----K-----161	
C.SN.90.90SE.364	GL-----K-----N-----T-----RR-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----D-----N-----T-----K-----161	
C.SO.89.895M.145	GL-----K-----N-----T-----RR-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----D-----N-----T-----K-----161	
C.TZ.08.707010457.CH457.w8	L-----I-----N-----I-----RR-----N-----Y-----R-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----D-----N-----T-----K-----160	
C.US.11.17TB4.46B	L-----I-----K-----K-----H-----RR-----N-----RN-----KL-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----AE-----I-----Y-----D-----Q-----T-----V-----R-----160	
C.UY.03.03TRA3011	L-----I-----K-----K-----N-----K-----S-----Y-----R-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----AE-----I-----Y-----D-----Q-----T-----V-----R-----160	
C.YE.02.02YE51	GL-----N-----I-----R-----S-----R-----V-----R-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----H-----L-----I-----AE-----I-----Y-----D-----Q-----T-----R-----160	
C.ZN.07.704010942.CH042_TF	GL-----N-----I-----R-----S-----R-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----E-----H-----L-----I-----AE-----I-----I-----I-----D-----P-----T-----K-----R-----160	
C.ZN.11.DEMC11ZM006	GL-----N-----I-----R-----S-----R-----K-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----Q-----OP-----E-----H-----L-----I-----AE-----I-----I-----I-----D-----P-----T-----K-----R-----160	
D.CD.83.EL	K-----K-----N-----R-----K-----N-----R-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----R-----G-----M-----E-----I-----D-----T-----A-----Q-----160		
D.CM.07.DEMD10CM009	V-----I-----K-----TA-----D-----K-----D-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----R-----G-----M-----E-----I-----R-----T-----K-----QR-----160		
D.CY.06.CY163	V-----I-----Y-----TA-----D-----D-----K-----D-----V-----E-----K-----I-----E-----R-----G-----M-----E-----I-----R-----T-----LA-----160		
D.KE.11.DEMD11KE003	V-----I-----Y-----K-----KR-----W-----C-----N-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----R-----G-----M-----E-----I-----R-----D-----160		
D.KR.04.04KBH8	N-----Y-----I-----K-----Q-----C-----K-----D-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----G-----M-----E-----I-----E-----R-----D-----160		
D.SN.90.90SE365	N-----Y-----I-----K-----Q-----C-----K-----D-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----G-----M-----E-----I-----E-----R-----D-----160		
D.TD.99.MM9111	V-----N-----Y-----K-----E-----K-----D-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----G-----M-----T-----E-----I-----R-----D-----160		
D.TZ.01.A280	D-----T-----I-----Q-----L-----D-----H-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----G-----M-----T-----E-----I-----R-----D-----160		
D.UG.11.DEMD11UG003	S-----G-----I-----Q-----N-----DC-----N-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----G-----M-----T-----E-----I-----R-----D-----160		
D.YE.02.02YE516	N-----I-----I-----XE-----K-----D-----K-----V-----E-----K-----I-----E-----G-----M-----T-----E-----I-----R-----D-----160		
D.ZA.90.R1	N-----Y-----H-----K-----K-----D-----K-----V-----E-----E-----I-----V-----K-----P-----R-----I-----G-----I-----R-----N-----K-----A-----S-----T-----161		
F1.AO.06.AO.06.ANG125	N-----Y-----N-----K-----E-----R-----RN-----E-----E-----K-----I-----GT-----I-----E-----I-----R-----N-----L-----T-----L-----T-----160		
F1.AR.02.ARE933	N-----Y-----H-----K-----KK-----F-----R-----V-----E-----E-----K-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----N-----T-----A-----Q-----T-----160		
F1.BE.93.VI850	L-----N-----Y-----H-----K-----S-----F-----R-----V-----E-----E-----V-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----N-----T-----A-----E-----T-----160		
F1.BR.07.07BR844	N-----Y-----I-----K-----R-----V-----F-----R-----V-----N-----E-----E-----L-----R-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----N-----T-----A-----T-----160		
F1.CY.08.CY22	N-----Y-----H-----K-----KN-----F-----R-----K-----I-----E-----I-----I-----V-----E-----A-----Q-----I-----G-----I-----E-----I-----K1-----N-----T-----P-----T-----160		
F1.ES.11.DEMF110ES001	N-----Y-----H-----K-----KR-----F-----R-----#KV-----E-----K-----K-----#-----N-----Q-----R-----I-----D-----I-----AE-----I-----YK1-----N-----T-----P-----T-----160		
F1.FI.93.FIN9365	N-----Y-----H-----K-----KN-----F-----R-----K-----E-----E-----E-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----E-----I-----R-----N-----T-----A-----T-----160		
F1.FR.96.DEMD10411	T-----S-----Y-----H-----K-----KN-----F-----R-----K-----E-----E-----E-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----D-----I-----A-----I-----R-----N-----T-----A-----T-----160		
F1.RO.08.BCI_R07	*-----N-----Y-----H-----K-----KS-----F-----R-----V-----E-----E-----K-----I-----V-----P-----E-----LG-----R-----I-----SM-----I-----H-----E-----I-----R-----N-----T-----VA-----T-----159		
F1.RU.08.D88.845	N-----Y-----H-----K-----K-----F-----R-----V-----E-----E-----K-----I-----V-----P-----E-----LG-----R-----I-----SM-----I-----H-----E-----I-----R-----N-----T-----VA-----T-----160		
F2.CM.10.DEMF210CM007	L-----N-----Y-----H-----K-----K-----F-----R-----V-----E-----K-----DSK-----V-----H-----O-----X-----R-----G-----H-----E-----I-----N-----YR-----N-----T-----A-----T-----161		
F2.CM.97.CM53657	N-----Y-----H-----K-----K-----F-----R-----V-----E-----K-----DSK-----V-----H-----O-----R-----G-----H-----E-----I-----N-----YR-----N-----T-----A-----T-----161		
G.BE.96.DRCBL	N-----I-----K-----K-----R-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----D-----H-----H-----N-----E-----I-----OT-----R-----S-----P-----KV-----VA-----TRR-----160	
G.CN.09.DEMD10CM008	N-----I-----K-----K-----R-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----D-----H-----H-----N-----E-----I-----OT-----R-----S-----P-----KV-----VA-----TRR-----160	
G.CN.08.GX.2084.08	N-----I-----K-----K-----R-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----D-----H-----H-----N-----E-----I-----OT-----R-----S-----P-----KV-----VA-----TRR-----160	
G.CU.09.Cu74	L-----N-----I-----K-----KD-----W-----R-----K-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----D-----H-----H-----K-----Q-----I-----EV-----R-----P-----K-----V-----V-----T-----160	
G.ES.09.X2634.2	N-----I-----K-----K-----R-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----D-----H-----H-----K-----Q-----I-----EV-----R-----P-----S-----K-----V-----V-----T-----160	
G.GH.03.03GH175G	N-----I-----K-----K-----R-----V-----	-R-----K-----V-----E-----K-----I-----G-----I-----S-----G-----I-----R-----I-----D-----H-----H-----E-----I-----E-----I-----ARK-----T-----P-----ARK-----160	

Vif start	
B.FR.83.HXB2	MENRWQVMIVWQVDRMRIRWKSLVKHHMYVSGKARGWFYRHYESPH.RISSEVHPLG.D.AR.LVITTYW.GLHTGERDHWLQGVSIERKKRYSTQVDPELADQLIHLYYFDCFSDAIRKALLGHIVSPREYQAGH.NKVGSQQLALAALIT..PKKIK..160
G.KE.09.DEMG99KE001	-N-----K-----F-----R-----K-----E-----T-----K-----N-----K-----O-----H-----O-----I-----I-----D-----H-----N-----II-----R-----E-----K-----K-----VR-----TP...160
G.09.099NGC62	-K-----N-----HI-----K-----S-----F-----R-----K-----K-----V-----K-----O-----H-----O-----I-----I-----D-----H-----N-----II-----R-----E-----K-----K-----VO-----T...160
G.PT.PT16	-V-----N-----I-----K-----K-----P-----A-----R-----V-----T-----V-----K-----Q-----H-----O-----R-----E-----D-----H-----H-----I-----Q-----Q-----I-----R-----I-----D-----R-----K-----T...160
G.SE.93.SE6165_G6165	-K-----N-----K-----K-----K-----V-----TN-----KT-----V-----H-----QE-----I-----D-----H-----H-----I-----R-----I-----D-----R-----K-----T-----S-----RI...160
H.BE.93.VI991	-K-----N-----K-----K-----NR-----V-----D-----F-----T-----K-----E-----I-----N-----E-----H-----Q-----G-----TH-----E-----G-----RV-----R-----N-----P-----KQ-----T-----T-----VA...160
H.CF.90.056	-N-----N-----Y-----H-----R-----K-----KD-----F-----T-----K-----E-----I-----N-----E-----H-----Q-----G-----MH-----E-----G-----RV-----R-----N-----P-----KQ-----T-----T-----VA...160
H.GB.00.90GBCAC4001	-H-----N-----Y-----H-----K-----KD-----F-----T-----K-----E-----I-----N-----E-----H-----Q-----G-----MH-----E-----G-----RV-----R-----N-----P-----KQ-----T-----T-----VA...160
J.CD.97.J.07DC.TKB147	-K-----N-----Y-----H-----K-----K-----L-----D-----N-----KV-----C-----E-----V-----O-----X-----X-----XL-----X-----R-----G-----X-----E-----G-----RV-----R-----N-----P-----T-----K...160
J.CM.84.11421	-X-----N-----Y-----H-----K-----K-----L-----D-----N-----KV-----C-----E-----V-----O-----X-----X-----XL-----X-----R-----G-----X-----E-----G-----RV-----R-----N-----P-----T-----K...160
J.SE.93.559280_7887	-N-----N-----Y-----H-----K-----K-----L-----D-----N-----KV-----C-----E-----V-----O-----X-----X-----XL-----X-----R-----G-----X-----E-----G-----RV-----R-----N-----P-----T-----K...160
J.SE.94.SE9173_7022	-N-----N-----Y-----N-----K-----O-----L-----D-----R-----K-----E-----V-----Q-----R-----R-----R-----R-----R-----R-----I-----Q-----D-----I-----Q-----D-----I-----Q-----D...160
K.CD.97.97ZB.E0TB11	-K-----N-----Y-----H-----K-----NR-----R-----K-----E-----V-----L-----K-----R-----G-----I-----E-----R-----R-----I-----TQ...160
K.CM.96.96CM.MPS535	-N-----N-----Y-----H-----K-----NR-----Y-----R-----K-----E-----V-----L-----K-----R-----G-----I-----E-----V-----I-----R-----C-----T-----A...160
01 AE_AF.07.569N	-N-----N-----K-----I-----K-----K-----L-----ON-----KV-----Q-----K-----O-----H-----LRK-----N-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----RH-----D-----PS...160
01 AE_CN.10.CYM059	-N-----N-----K-----SK-----Y-----Q-----K-----V-----E-----I-----K-----O-----H-----QRN-----I-----V-----R-----O-----A-----R-----I-----QV-----RH-----D-----PS...160
01 AE_HK.04.HK001	-N-----N-----K-----KK-----Y-----Q-----K-----V-----E-----I-----K-----O-----H-----QRN-----I-----V-----R-----O-----A-----R-----I-----QV-----RH-----D-----PS...160
01 AE_LP.DM002	-N-----N-----K-----KK-----Y-----Q-----K-----V-----E-----I-----K-----O-----H-----QRN-----I-----V-----R-----O-----A-----R-----I-----QV-----RH-----D-----PS...160
01 AE_TH.04.BKM	-N-----N-----I-----K-----KK-----Y-----Q-----K-----V-----E-----I-----K-----O-----H-----QRN-----I-----V-----R-----O-----A-----R-----I-----QV-----RH-----D-----PS...160
01 AE_TH.09.AA111a_WG11	-K-----N-----I-----K-----KK-----V-----ON-----KV-----IE-----K-----K-----O-----K-----H-----QRE-----N-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----RH-----D-----PS...160
01 AE_VN.98.CM240	-N-----N-----I-----K-----KK-----C-----Q-----KV-----E-----I-----R-----O-----K-----H-----ORE-----N-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----RH-----D-----PS...160
02 AG_CM.10.DE00210CM013	-L-----K-----H-----I-----KK-----S-----R-----V-----TR-----KV-----E-----I-----R-----N-----H-----KOES-----I-----D-----MH-----G-----I-----QV-----RR-----PS...160
02 AG_ES.05.P1261	-K-----N-----H-----K-----KD-----S-----R-----V-----TR-----KV-----E-----I-----R-----N-----H-----KOES-----I-----D-----MH-----G-----I-----QV-----RR-----PS...160
02 AG_FR.91.D3263	-N-----N-----I-----R-----KN-----F-----R-----KV-----E-----I-----R-----N-----H-----KOES-----I-----D-----MH-----G-----I-----QV-----RR-----PS...160
02 AG_GH.03.03GH181AG	-V-----N-----I-----R-----KD-----R-----KV-----E-----I-----R-----N-----H-----KOES-----I-----D-----MH-----G-----I-----QV-----RR-----PS...160
02 AG_KR.12.12MMH11_10746	-N-----N-----I-----R-----KD-----R-----KV-----E-----I-----R-----N-----H-----KOES-----I-----D-----MH-----G-----I-----QV-----RR-----PS...160
02 AG_LR.x.POCA4951	-N-----N-----K-----K-----F-----R-----KV-----E-----I-----R-----N-----H-----KOES-----I-----D-----MH-----G-----I-----QV-----RR-----PS...160
02 AG_NG.x.IBNG	-N-----N-----K-----K-----F-----R-----KV-----E-----I-----R-----N-----H-----KOES-----I-----D-----MH-----G-----I-----QV-----RR-----PS...160
02 AG_SN.98.988E_MP1211	-N-----N-----K-----HR-----R-----KV-----E-----I-----R-----N-----H-----V-----Q-----OP-----H-----S-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----R-----D...160
02 US.08.560_2696_FL01	-N-----N-----N-----KD-----V-----K-----RN-----E-----S-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----R-----D-----R...160
03 AB_RU.97.107153_2	-N-----N-----I-----I-----V-----K-----RN-----E-----S-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----R-----D-----R...159
04 CP_CY.04.94CY032_3	-A-----K-----N-----K-----K-----*-----R-----KV-----E-----I-----V-----P-----O-----H-----LR-----D-----MH-----E-----I-----QV-----R-----D...160
05 DF_BE_x.VII310	-K-----N-----Y-----H-----K-----CR-----F-----N-----K-----V-----E-----I-----V-----P-----O-----H-----LR-----D-----MH-----E-----I-----QV-----R-----D...160
06 cpx_AU_96_BFP90	-N-----N-----Y-----H-----K-----KR-----N-----D-----N-----K-----S-----E-----N-----K-----LR-----R-----SM-----IH-----E-----I-----EV-----R...160
07 BC_CN.98.98CN009	-HS-----L-----E-----K-----N-----I-----DL-----TR-----NR-----SF-----FDR-----*-----IA-----E-----P-----NR-----Q-----K-----H-----A-----LRS-----T-----I-----G-----EH-----M-----Y-----SP-----N-----I-----V-----I-----D-----OD-----F-----N...161
09 cpx_GH.96.96GH2911	-N-----N-----Y-----HT-----K-----KR-----D-----N-----K-----A-----E-----V-----K-----L-----R-----S-----I-----S-----T-----I-----DR...160
10 CB_TZ.96.96TZ.BF061	-L-----N-----R-----N-----S-----R-----K-----E-----S-----I-----K-----E-----H-----L-----I-----G-----MH-----AE-----I-----QV-----T-----N-----KQ...160
11 cpx_CM.95.95CM.1816	-N-----N-----I-----K-----TNR-----R-----F-----R-----V-----E-----K-----E-----OP-----H-----S-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----R-----D...160
12 BF_AR.99.ARMA159	-N-----N-----Y-----H-----K-----KR-----F-----R-----V-----E-----K-----E-----OP-----H-----S-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----R-----D...160
13 cpx_CM.96.96CM.1849	-N-----N-----Y-----H-----K-----GR-----D-----N-----K-----V-----E-----K-----E-----OP-----H-----S-----I-----D-----H-----E-----I-----QV-----R-----D...160
14 BG_ES.05.X1870	-N-----N-----I-----K-----K-----S-----K-----R-----KV-----E-----E-----I-----V-----K-----O-----K-----H-----QR-----I-----DX-----X-----OH-----E-----I-----G-----K-----P-----S...160
15 BG_ES.05.09.MU2079	-N-----N-----I-----K-----K-----C-----D-----C-----R-----KV-----E-----E-----I-----V-----K-----O-----K-----H-----QR-----I-----DX-----X-----OH-----E-----I-----G-----K-----P-----S...160
16 BG_KR.07.17470004	-IN-----N-----Y-----I-----H-----KOTKR-----V-----F-----RN-----V-----E-----K-----I-----A-----H-----R-----I-----G-----I-----D-----G-----H-----H-----R-----I-----QV-----RYS-----D-----PS...160
17 BF_AR.99.ARMA938	-N-----N-----Y-----I-----H-----KOTKR-----V-----F-----RN-----V-----E-----K-----I-----A-----H-----R-----I-----G-----I-----D-----G-----H-----H-----R-----I-----QV-----RYS-----D-----PS...160
18 cpx_GU.99.CU76	-N-----N-----I-----K-----K-----V-----RN-----V-----E-----K-----I-----A-----H-----R-----I-----G-----MH-----AE-----I-----QV-----T-----N-----KQ...160
19 cpx_GU.99.CU7	-N-----N-----I-----K-----K-----V-----RN-----V-----E-----K-----I-----A-----H-----R-----I-----G-----MH-----AE-----I-----QV-----T-----N-----KQ...160
20 BG_CU.99.Cu103	-N-----N-----I-----K-----K-----V-----RN-----V-----E-----K-----I-----A-----H-----R-----I-----G-----MH-----AE-----I-----QV-----T-----N-----KQ...160
21 A2D KE.99.KER2003	-N-----N-----I-----K-----R-----V-----E-----T-----IVR-----S-----K-----H-----Q-----I-----D-----H-----H-----T-----I-----EL...160
22 01A1_CM.01.01CM_0001BBY	-N-----N-----I-----K-----R-----V-----E-----T-----IVR-----S-----K-----H-----Q-----I-----D-----H-----H-----T-----I-----EL...160
23 BG_CU.03.CB118	-N-----N-----I-----K-----K-----C-----K-----TN-----E-----K-----I-----K-----V-----KE-----H-----LR-----D-----MH-----AE-----I-----QV-----R-----S-----T...160
24 BG_ES.08.X2456_2	-K-----N-----I-----K-----K-----D-----F-----R-----KVX-----N-----IVR-----K-----H-----KOR-----I-----D-----R-----MH-----K-----D-----F-----P...160
25 cpx_CM.02.1918LE	-N-----N-----Y-----H-----K-----KK-----H-----R-----K-----V-----E-----V-----E-----H-----L-----R-----G-----R-----MH-----E-----I-----QV-----IHK-----K...160
26 AU_CD.02.02CD.MBTB047	-N-----H-----Y-----R-----K-----L-----R-----K-----V-----E-----V-----E-----H-----L-----R-----G-----R-----MH-----E-----I-----QV-----IHK-----K...160
27 cpx_FR.04.04CD.FR_KZS	-G-----NA-----Y-----H-----K-----H-----D-----R-----K-----V-----E-----V-----E-----H-----L-----R-----G-----R-----MH-----E-----I-----QV-----IHK-----K...160
28 BF_BR.99.BREP12699	-N-----N-----I-----R-----KK-----V-----K-----I-----V-----E-----K-----VI-----E-----D-----L-----R-----G-----R-----MH-----E-----I-----QV-----IHK-----K...160
29 BF_BR.99.BREP16704	-N-----N-----Y-----H-----K-----KR-----F-----R-----V-----E-----E-----DELV-----H-----L-----R-----G-----R-----MH-----E-----I-----QV-----IHK-----K...160
31 BF_BR.04.04BRPM16704	-L-----N-----K-----N-----I-----R-----S-----K-----F-----RN-----K-----E-----K-----O-----K-----O-----N-----E-----H-----L-----R-----G-----R-----MH-----E-----I-----QV-----IHK-----K...160
32 06A_EF_01_EF0369	-N-----N-----L-----G-----K-----K-----H-----Y-----H-----K-----KR-----F-----RN-----K-----E-----K-----I-----R-----O-----K-----Q-----N-----E-----H-----L-----R-----G-----R-----MH-----E-----I-----QV-----RH-----PS...160
33 01B_ID_07.JKT189_C	-G-----K-----K-----V-----I-----K-----K-----K-----O-----KV-----E-----K-----I-----R-----O-----K-----Q-----K-----O-----H-----ORD-----I-----D-----R-----Q-----O-----E-----R-----I-----QV-----RR-----PS...160
34 01B_TH_09.OUR2478P	-N-----N-----I-----K-----K-----V-----RN-----V-----Q-----I-----V-----R-----O-----K-----H-----I-----D-----DV-----H-----N-----I-----E-----S-----T-----I-----TR...160
35 AD_AF.07.169N	-K-----N-----I-----H-----K-----KT-----KD-----R-----KV-----E-----K-----I-----K-----V-----KE-----H-----L-----R-----G-----D-----H-----I-----O-----D-----P...160
36 cpx_CM.00.00CMNYU830	-N-----N-----H-----I-----K-----K-----R-----V-----E-----W-----VR-----OP-----H-----LR-----R-----I-----D-----H-----D-----H-----I-----O-----D-----P...160
37 cpx_CM.00.00CMNYU926	-N-----N-----H-----I-----K-----K-----R-----V-----E-----W-----VR-----OP-----H-----LR-----R-----I-----D-----H-----D-----H-----I-----Y-----R-----D-----Q...160
38 BF1_UY_03.UY03_3389	-N-----N-----Y-----H-----K-----KR-----C-----K-----F-----RN-----V-----E-----W-----DK-----I-----D-----H-----E-----I-----E-----N-----I-----R-----R...160
39 BF_BR.04.04BRRRJ179	-N-----N-----Y-----H-----K-----KE-----F-----R-----V-----E-----E-----DK-----I-----D-----H-----E-----R-----R-----D-----D-----Q-----T-----K-----R...160
40 BF_BR.05.05BRRJ055	-N-----N-----I-----R-----NK-----K-----T-----K-----E-----A-----V-----E-----K-----R-----N-----D-----N-----E-----N-----I-----R-----S-----N-----K-----T...160
42 BF_LU.03.lUBF_05_03	-N-----N-----X-----K-----K-----Y-----T-----K-----E-----A-----V-----E-----K-----R-----N-----D-----N-----E-----N-----I-----R-----S-----N-----K-----T...160
43 026_SA_03.JI1223	-N-----N-----X-----K-----K-----Y-----T-----K-----E-----A-----V-----E-----K-----R-----N-----D-----N-----E-----N-----I-----R-----S-----N-----K-----T...160
44 BF_CL_00.00.CB80	-N-----N-----Y-----H-----K-----KR-----L-----F-----R-----V-----E-----X-----E-----X-----E-----K-----R-----N-----D-----N-----E-----N-----I-----R-----S-----T...160
45 GP_FR.04.04FR_AUK	-N-----N-----Y-----H-----K-----KR-----L-----F-----R-----V-----E-----X-----E-----X-----E-----K-----R-----N-----D-----N-----E-----N-----I-----R-----S-----T...160
46 BF_BR.07.07BR_FPS625	-SK-----Y-----IHT-----K-----KK-----F-----R-----K-----K-----X-----E-----EEMK-----V-----N-----O-----K-----Q-----R-----I-----G-----I-----D-----H-----I-----QV-----R-----D-----P...160
48 01B_MY.07.07MYKT021	-N-----N-----Y-----H-----K-----KK-----F-----R-----K-----K-----X-----E-----EEMK-----V-----N-----O-----K-----Q-----R-----I-----G-----I-----D-----H-----I-----QV-----R-----D-----P...160
49 cpx_CM.03.N26677	-L-----N-----H-----R-----S-----R-----K-----K-----V-----R-----V-----P-----C-----IMV-----MP-----EQ-----OCRK-----I-----T-----K-----H-----T-----T-----R-----L-----DPE-----S-----T-----L-----R-----VWVK-----A-----RNR...160
51 01B_SG.11.11SG_HM021	-N-----N-----K-----K-----V-----R-----V-----P-----C-----IMV-----MP-----EQ-----OCRK-----I-----T-----K-----H-----T-----T-----R-----L-----DPE-----S-----T-----L-----R-----VWVK-----A-----RNR...160
52 01B_MY.03.03MKYL018_1	-H-----V-----K-----K-----V-----O-----KV-----E-----K-----V-----R-----O-----K-----H-----OGL-----I-----D-----O-----A-----I-----A-----TE-----I-----OR-----LT-----P-----S-----T-----L-----R-----VWVK-----E-----RNL...160
53 01B_MY.11.11FIR164	-K-----N-----I-----K-----K-----V-----D-----M-----K-----G-----K-----I-----R-----O-----Q-----N-----I-----D-----HH-----NT1-----QIIRS-----PS-----R-----T-----T-----Q-----R-----R...159
54 01B_MY.09.09MSYB023	-K-----N-----I-----K-----K-----V-----D-----M-----K-----G-----K-----I-----R-----O-----Q-----N-----I-----D-----HH-----NT1-----QIIRS-----PS-----R-----T-----T-----Q-----R-----R...160
55 01B_CN.10.HNCIS102056	-K-----N-----I-----K-----K-----V-----D-----M-----K-----G-----K-----I-----R-----O-----Q-----N-----I-----D-----HH-----NT1-----QIIRS-----PS-----R-----T-----T-----Q-----R-----R...160
57 BC_CN.09.09YNLX195g	-K-----N-----R-----N-----K-----D-----R-----K-----V-----E-----I-----R-----K-----Q-----R-----V-----L-----R-----K-----I-----D-----H-----A-----I-----I-----D-----K-----H-----T-----K...161
61 BC_CN.10.JL100010	-L-----K-----N-----K-----N-----D-----R-----K-----V-----E-----I-----R-----K-----Q-----R-----V-----L-----R-----K-----I-----D-----H-----A-----I-----I-----D-----K-----H-----T-----K...161
0.BE_AN.07.ANT0	-L-----OKVKA-----Y-----K-----R-----TEN-----W-----RN-----V-----S-----Y-----V-----H-----V-----MP-----E-----H-----V-----K-----I-----T-----RM-----H-----T-----LA-----T-----V-----I-----Q-----LTK-----PT-----S-----Q-----T-----F-----ARSR...160
0.01.51.05P5180	-L-----OKVKA-----Y-----K-----R-----AN-----R-----K-----V-----A-----P-----C-----I-----V-----MP-----EDQ-----OCRK-----I-----T-----K-----H-----T-----TE-----I-----Q-----LTK-----PT-----S-----Q-----T-----F-----ARSR...160
0.CM.98.98CM104	-L-----OKVKA-----Y-----K-----R-----TD-----Y-----K-----IN-----V-----R-----Y-----V-----P-----C-----IMV-----MP-----EQ-----OCRK-----I-----T-----K-----H-----T-----TE-----I-----Q-----LTK-----PT-----S-----T-----L-----R-----VWVK-----A-----RNR...160
0.FR.92.VAU	-L-----OKVKA-----Y-----K-----R-----TD-----Y-----K-----IN-----V-----R-----Y-----V-----P-----C-----IMV-----MP-----EQ-----OCRK-----I-----T-----K-----H-----T-----TE-----I-----Q-----LTK-----PT-----S-----T-----L-----R-----VWVK-----A-----RNR...160
0.GA.11.11Gab6352	-AV-----OKVKA-----Y-----K-----R-----KE-----Y-----F-----HR-----S-----Y-----V-----E-----W-----V-----MP-----E-----H-----Y-----K-----I-----T-----RM-----I-----T-----TE-----I-----Q-----LTK-----PT-----S-----T-----L-----R-----VWVK-----A-----RNR...160
0.SM.99.99SE_MP1299	-L-----OKVKA-----Y-----K-----R-----TD-----Y-----F-----RN-----V-----G-----Y-----V-----G-----PW-----I-----MP-----E-----H-----Y-----K-----I-----T-----RM-----I-----A-----TE-----I-----OR-----LT-----P-----S-----T-----L-----R-----VWVK-----E-----RNL...160
0.US.10.LTNP	-L-----OKVKA-----Y-----K-----R-----TK-----H-----TRN-----S-----Y-----V-----M-----C-----V-----MP-----EDQ-----OCRK-----I-----T-----K-----I-----T-----RI-----Q-----T-----E-----R-----I-----LTK-----P-----S-----T-----L-----R-----VWVK-----A-----RS...160
N.CM.02.DJ00131	-V-----R-----K-----H-----E-----Y-----TN-----K-----V-----L-----T-----I-----S-----H-----E-----K-----LGLK-----M-----K-----I-----T-----R-----I-----Q-----R-----V-----I-----R-----D-----LX-----S-----S-----Q-----R-----VWVG-----K-----VXR...160
N.CM.04.04CM_1015_04	-V-----I-----N-----H-----K-----Y-----R-----KT-----T-----OP-----H-----L-----R-----K-----M-----K-----I-----T-----R-----I-----Q-----R-----V-----I-----R-----D-----F-----ARSR...160
N.CM.06.U14842	-V-----K-----N-----H-----T-----H-----TX-----KK-----V-----Q-----T-----V-----I-----S-----H-----T-----I-----R-----I-----Q-----R-----V-----I-----R-----D-----F-----ARSR...160
N.CM.95.YBF30	-V-----K-----K-----N-----H-----T-----H-----TH-----K-----V-----Q-----T-----V-----T-----OS-----H-----L-----R-----K-----M-----K-----I-----TA-----I-----R-----I-----Q-----R-----V-----I-----R-----D-----F-----ARSR...160
N.CM.97.YBF106	-V-----X-----K-----N-----H-----T-----K-----TK-----K-----X-----V-----X-----V-----T-----OP-----H-----L-----R-----K-----M-----K-----I-----TA-----I-----R-----I-----Q-----R-----V-----I-----R-----D-----F-----ARSR...160
N.FR.11.11.N1.FR.2011	-A-----V-----K-----N-----H-----T-----K-----TN-----K-----G-----P-----I-----T-----OP-----H-----L-----R-----K-----M-----K-----I-----TA-----I-----R-----I-----Q-----R-----V-----I-----R-----D-----F-----ARSR...160
P.CM.06.U14788	-IP-----EKVKA-----Y-----K-----R-----K-----T-----K-----TT-----A-----Y-----V-----T-----T-----I-----R-----H-----Q-----V-----R-----I-----R-----D-----LX-----S-----S-----Q-----R-----VWVG-----K-----VXR...160
P.FR.09.RFB168	-IS-----EKVKA-----Y-----K-----R-----K-----TK-----K-----TV-----G-----Y-----V-----A-----T-----I-----V-----H-----Q-----R-----I-----R-----D-----L-----R-----LNK-----S-----S-----F-----VWVG-----K-----VXR...160
CPZ_CD.06.BF1167	-RV-----I-----A-----N-----I-----K-----KHCKE-----K-----DID-----KGG-----ITEK-----K-----I-----SR-----P-----TER-----O-----Q-----W-----E-----T-----I-----R-----H-----T-----WVG-----V-----R...162
CPZ_CM.05.SIVcpzMT145	-Q-----V-----K-----N-----Y-----R-----K-----KN-----DGTN-----MA-----QIY-----IN-----Q-----K-----IV-----MP-----H-----A-----ERG-----T-----R-----H-----T-----WAT-----N-----EKA-----L-----K-----FPE-----S-----W-----Q-----V-----K-----V-----T-----WVG-----A-----R...160
CPZ_GA.88.GAB1	-K-----N-----Y-----I-----R-----FR-----D-----H-----K-----V-----A-----SP-----A-----H-----Q-----LGS-----V-----FT-----R-----S-----A-----ET-----R-----I-----OL-----A-----KE-----R0-----F-----K-----S-----ERRHR...161
CPZ_TZ.07.61SIVcpzTAN13	-QV-----MI-----L-----N-----IFTKYCKE-----K-----TDV-----KRAKG-----EGK-----I-----VLH-----G-----OG-----I-----T-----TK-----A-----TAG-----V-----T-----RQ-----T-----FLKVWEAQYKTAK-----P...165
CPZ_US.85.US_Marilyn	-L-----VKA-----N-----Y-----R-----K-----K-----TN-----V-----VN-----ID-----K-----I-----I-----QA-----H-----QGT-----K-----I-----M-----K-----TA-----V-----RP-----I-----K-----PT-----F-----K-----VG-----V-----QS-----RR...160

HIV-1/SIVcpz Proteins

Vif

	Vif end'	192
B.FR.83.HXB2	..PPLPSVTKLTEDRWNKPQTKGHRGSHTMNGH*	193
A1.AU.03.PS1044 Day0	...-R-A-----P-----C	193
A1.CH.03.HIV CH_BID_V3538	...-IR-----C	193
A1.ES.06.X2110	...-R-----P	193
A1.ZA.06.60000	...-R-----R-R-----C	193
A1.KE.11.DEMA111KE002	...-RI-----R-R-----C	193
A1.RU.11.1IRU6950	...-R-----R-R-N---C	193
A1.RW.11.DEMA111RW002	...-R-----R-P-N-I---C	193
A1.SE.95.SE8538	...-K-----R-N-H-Y	193
A1.TZ.01.A341	...-R1-A-----R-----C	193
A1.UA.01.01UADN139	...-R-----S-----R-R-N---C	193
A1.UG.11.DEMA110UG009	...-R-----S-----R-P---N-C	193
A1.ZA.04.04ZASK162B1	...-K-----C	193
A2.CD.97.97CDKT848	...-R-V-----R-----C	193
A2.CM.01.01CM 1445MV	...-R-V-----R-N---C	193
A2.CY.94.94CY017_41	...-R-V-----C	193
B.AR.04.04AR143170	...-R-----E-----ENR-----	193
B.AU.04.PS1038 Day174	...-XX-----I-----E-----	194
B.BR.06.06BR001	...-R-----C	193
B.CN.06.51011191_03	...-R-----I-----V	193
B.CH.08.02.088101NFLG8	...-R-----N-----TS-----	189
B.CN.10.06DEMB10CN002	...-K-----R-I-----L	193
B.CO.01.PCM001	...-K-----G-----M-H-----	189
B.CU.99.Cu19	...-R-----R	193
B.CY.09.CY266	...-K-----R	193
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	...-R-----E-S-----	193
B.DK.07.PMVL 011	...-R-----H-D---Y	193
B.DO.05.05DO 160884	...-R-----H-R-----	193
B.ES.10.06DEMB10ES002	...-K-----V-----Q	193
B.FR.11.06DEMB11FR001	...-R-----R-----NN-----	193
B.GE.03.03GEM2004	...-Q-----I-----P-----	193
B.H1.05.05H1 129389	...-R-----R-----	193
B.JM.05.05JM KJ108	...-R-----R-----	193
B.KP.05.05KP001	...-R-----V-----S-----	194
B.KR.12.05KR12Y10_0742	...-R-----R-----E-H-----	193
B.NL.06.072_00T36	...-A-----N-R-T-O-N-MR-----	193
B.PE.07.502_2649 w08	...-K-----E-DRO-----	193
B.PY.03.03Py PSP0115	...-R-----R-D-----IS-----	193
B.RU.11.1IRU21n	...-R-----R-M-----S-----	193
B.TH.07.AA940a_WG11	...-K-----E-----	193
B.TT.01.01TT CRC50669	...-V-----H-----	193
B.TW.94.TWCYS LM49	...-R-----H-----	193
B.UA.01.01UAKV167	...-K-----D-----S-----	193
B.US.11.ES39_42	...-R-----R-----	193
B.UY.02.02UY TSU1290	...-R-----R-----	193
B.YE.02.02YE507	...-R-----R-----	193
C.AR.01.ARG4006	...-R-V-----RDR-N-I-----	193
C.BR.07.06CM07BR003	...-K-V-----*-----RD-N-----	192
C.BW.00.00BW07621	...-R-V-----R-R-N-----	193
C.CN.09.09YNLX133sg	...-IK-V-----N-----IM-R-N-----	194
C.CY.09.CY268	...-R-V-----N-----R-N-X-----	193
C.CY.09.CY268_2	...-R-V-----N-----R-R-N-V-----	193
C.ET.02.02ET_288	...-S-V-----R-R-N-----	193
C.GE.03.03GEM2033	...-R-V-----R-R-N-----	193
C.II.98.98TS002	...-S-A-K-----R-R-N-----	193
C.IN.09.T125_2139	...-IK-V-----I-R-N-IL-----	193
C.KE.06.KER2010	...-Q-V-----N-----R-R-N-----	193
C.MM.99.mIDU101_3	...-IK-V-----N-----IR-R-N-----	194
C.MW.09.703010256_CH256.w96	...-S-V-K-----R-R-N-----	193
C.SN.90.90SE 364	...-R-V-----R-R-N-----	193
C.SO.89.89SM 145	...-IR-V-----N-----RIR-R-N-----	193
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	...-R-V-----N-----R-R-N-I-----	193
C.US.11.17TB4_4G8	...-S-V-K-----RDR-N-----	193
C.UY.02.02TRA3011	...-R-V-----R-RDR-N-----	193
C.YE.02.02YE51	...-R-----M-R-N-----	193
C.ZH.07.704010942_CH042_TF	...-K-V-----N-----R-N-----	193
C.ZM.11.06DEMC11ZM006	...-R-V-----N-----R-N-----L-----	193
D.CD.83.EL	...-R-----O-----R-----	193
D.CM.06.06DEMD10CM009	...-R-----O-----T-----	193
D.CY.06.CY163	...-R-----O-----K-----S-----	193
D.KE.11.06DEMD11KE003	...-K-----R-----E-----	193
D.KR.04.04KBH8	...-R-----E-----R-P-----W-----	193
D.SN.90.06SE365	...-R-----E-----	193
D.TD.99.MN011	...-R-----Q-----	193
D.TZ.01.A280	...-K-----R-----P-----	193
D.UG.11.06DEMD11UG003	...-K-----R-R-----S-----	193
D.YE.02.02YE516	...-K-----Q-----	193
D.ZA.90.R1	...-R-----R-----	194
F1.A0.06.A0_06 ANG125	...-Q-V-----I-----N-I-----	193
F1.AR.02.ARE933	...-Q-V-----R-----	193
F1.BE.93.VI850	...-Q-V-----E-----R-----	193
F1.BR.07.07BR844	...-Q-V-----G-----R-----	193
F1.CY.08.CY222	...-IK-V-----E-R---N-----	193
F1.ES.11.06DEMF110ES001	...-R-V-----E-R---E-----	193
F1.FI.93.FIN9363	...-K-V-----EIR-----	193
F1.FR.06.06FR0411	...-K-V-----R-----R-----	193
F1.RO.08.BCI_R07	...-K-V-----REIR-----	192
F1.RU.08.D88_845	...-K-V-----E-----	193
F2.CM.10.06DEMF210CM007	...-R-V-----N-----R-----	194
F2.CM.97.CM53657	...-R-V-----N-----R-----	194
G.BE.06.DRCBL	...-R-----E-----R-ENP-----	193
G.CH.10.06DEMF10CM008	...-Q-----S-----IRD-KE P-----S-----	193
G.CN.08.GX_2084_08	...-K-----NPS-----	193
G.CU.99.Cu74	...-R-----R-R-ENP-----	193
G.ES.09.X2634_2	...-R-----R-R-NP-T-----	193
G.GH.03.03GH175G	...-R-----N-----ENP-----W-----	193

	Vif end'	
B.FR.83.HXB2	..PPLPSVTKLTEDRWNKPQTKGHRGSHTMNGH`	192
G.KE.99.DEMG09KE001	...-R-----S-IR-R-ENL-T---	193
G.99.99NGC6C62	...-R-----*-----ENP-S-Y-	192
G.PT.99.PTM16	...-R-----R-R-K-N-----	193
G.SE.93.SE6165_G6165	...-E-A-----R-ENP-	193
H.BE.93.VT991	...-R-V-----R-----	193
H.CF.90.VT997	...-R-V-G-----R-----R-	193
H.GB.90.99GBAC4001	...-R-----R-----	193
J.CD.97.J.97DC.KTB147	...-O-V-----E-X-----	193
J.CM.94.94CMU1A21	...-O-V-----N-----T-E-----	193
J.SE.93.959280_7887	...-O-V-----RD-E-----	193
J.SE.94.SE9173_7022	...-O-V-----	193
K.CD.97.97ZR.E0TB11	...-V-O-V-----R-----S-Q-	193
K.CM.96.96CM.MPS53	...-V-K-V-----R-----Q-----	193
01 AE.AF.07.569N	...-K-----G-GENP-----	192
01 AE.CN.10.CYM059	...-K-----IM--NP-IV-----	193
01 AE.HK.04.HK001	...-K-----SE-----R-ENP-----	193
01 AE.PP.DM002	...-K-----IR-GENP-----	193
01 AE.TH.04.BKM	...-K-----IR-ENP-----	193
01 AE.TH.99.AA111a.WG11	...-K-----IR-NP-S-----	193
01 AE.TH.99.CM240	...-EI-----R-ENP-----	191
01 AE.VN.98.98VNN15	...-K-----IR-ENP-----	193
02 AG.CM.10.DE00210CM013	...-R-----KE-----S-----	193
02 AG.ES.06.P1261	...-K-----E-----R-----S-----	193
02 AG.FR.91.D3263	...-K-A-----R-----NRS-----	193
02 AG.GH.03.03GH181AG	...-K-----R-----RS-----	193
02 AG.KR.12.12MH11_10746	...-K-A---KD-----RD-----RS-----C	193
02 AG.LR.x.POCA4951	...-K-A-N-----IR-----RS-----	193
02 AG.NG.x.IBNI	...-R-A---KE-----R-----RP-----	193
02 AG.SN.98.98SE.MP1211	...-K-A---E-----R-----NRS-----	193
02 AG.US.08.560_2696.FL01	...-K-A-----R-----RS-----S-----	193
03 AB.RU.97.97AL153_2	...-R-----D-----R-R-ENO1-----	193
04 Cpx.CY.94.94CY032_3	...-K-V-----R-----R-ENO1-----	192
05 DF.BE.x.VII310	...-R-----R-----N-----Y-----	193
06 Cpx.AU.96.BFP90	...-O-V-----R-----E-----	193
07 BC.CN.98.98CN009	...-IK-V-----N-----IR-R-N-----	194
08 BC.CN.98.nx2	...-IK-V-----C-N-PMIRAPS-N-----	191
09 Cpx.GH.96.96GH2911	...-K-V-----R-----R-----ENO-----	193
10 CB.TZ.96.96TZ.BF061	...-R-----R-----	193
11 Cpx.CM.95.95CM.1816	...-K-----R-----EN-----CW-----	193
12 BF.AR.99.ARMA159	...-K-V-----N-----R-----	193
13 Cpx.CM.96.96CM.1849	...-K-V-----RD-----ENO-----	193
14 BG.ES.05.XI870	...-X-K-----R-R-NP-----	193
15 BG.KR.99.99TH.MU2079	...-R-----D-----IR-----ENP-----D-----	193
16 BG.KR.97.97MU0094	...-R-----R-----	193
17 BF.AR.99.ARMA038	...-K-V-----E-----R-----	193
18 Cpx.CU.99.CU76	...-R-A-----R-----NO-----	193
19 Cpx.CU.99.CU7	...-R-----R-----ENP-----	193
20 BG.CU.99.Cu103	...-R-----R-----ENP-----	193
21 A2D.KE.99.KER2003	...-R-----I-----E-M-----	193
22 01A1.CM.01.01CM.0001BBY	...-R-----R-----EYP-----W-----	193
23 BG.CU.03.CB118	...-R-----R-----DN-----	193
24 BG.ES.08.X2456_2	...-R-----R-----EN-----	193
25 Cpx.CM.02.1918LE	...-R-----E-----ENO-----	193
26 AU.CD.02.02CD.MBTB047	...-K-----E-----	193
27 Cpx.FR.04.04CD.FR.KZS	...-S-R-----R-----ENO-----Q-----	193
28 BF.BR.99.BREPM12699	...-R-----I-----N-----	193
29 BF.BR.99.BRM16704	...-R-----R-----	194
31 BF.BR.04.04BR001	...-R-V-----R-----PDR-NQ-----	193
32 06A.EE.01.EE0369	...-Q-V-----E-----R-----	193
33 01B.ID.07.JKT189.C	...-K-----R-----ENP-S-----	193
34 01B.TH.99.OUR2478P	...-K-----QIR-----ENP-T-----	193
35 AD.AF.07.169H	...-IR-A-----R-P-E-----C-----	193
36 Cpx.CM.00.00CMNYU830	...-K-----R-----R-----RST-----	193
37 Cpx.CM.00.00CMNYU926	...-K-----R-----ENP-----	193
38 BF1.UY.03.UY03_3389	...-K-V-----R-----	193
39 BF.BR.04.04BRRJ179	...-LK-----T-----	193
40 BF.BR.05.05BRRJ055	...-LK-----NK-----R-----	193
42 BF.LU.03.1uBF.05.03	...-R-----	193
43 026.SA.03.JI1223	...-A-X-----S-R-----RX-----	193
44 BF.CU.00.00BR0080	...-O-V-----E-----E-----	193
45 Cpx.FR.94.04FR.AUK	...-K-V-----R-----C-----	193
46 BF.BR.07.07BR.FPS625	...-K-V-----E-----R-----	193
47 BF.BR.08.P1942	...-O-VX-----E-----	194
48 01B.MY.67.07MYKT021	...-K-----IR-----ENP-S-----	193
49 Cpx.GM.03.N26677	...-TR-----R-R-N-----	193
51 01B.SG.11.11SG.HM021	...-K-----I-----ENP1-H-----	193
52 01B.MY.03.03MKLU018_1	...-K-----I-D-EH-----	193
53 01B.MY.11.11FIR164	...-K-----I-R-ENP1-----	192
54 01B.MY.09.09MYSB023	...-K-----IR-----ENL-S-----	193
55 01B.CN.10.HNC102056	...-K-----M-----EN-----	193
57 BC.CN.09.09YNLX195g	...-IKO-V-----N-----R-R-N-----	194
61 BC.CN.10.JL100010	...-K-V-----IR-R-N-----	194
0.BE.07.ANT0	...-OR-----HLRIRDOLK-PS-----	193
0.01.91.01P5180	...-OR-----W-DOP-----	193
0.CM.98.98CM104	...-OR-----RHLIRDOLK-S-----	193
0.FR.92.VAU	...-O-----RHLIRDOLK-OH-H-----	193
0.GA.11.11Gab6352	...-O-----K-S-HLMIRD-LE-S-----	193
0.SM.99.99SE.MP1299	...-O-----SRHLIRDOLK-S-----	193
0.US.10.LTNP	...-O-----RHLR-RDOP-E-S-----	193
N.CM.02.DJ00131	...-H-O-----NP1-----	193
N.CM.04.04CM.1015.04	...-A-----RH-O-----NP1-----	193
N.CM.06.U14842	...-A-----EH-O-----N1-X-----	193
N.CM.95.YBF30	...-A-----EH-MQ-----NP1-----	193
N.CM.97.YBF106	...-ER-O-----NP1-----P-----	193
N.FR.11.N1.FR.2011	...-EH-O-----NP-----	193
P.CM.06.U14788	...-O1-O-I-SN-R-----XOE-S-S-CY	193
P.FR.09.RBF168	...-O1-O-I-SX-R-X-RQE-S-CY	193
CPZ.CD.06.BF1167	HR-----V-A-----RI-A-QENRCI-Y-----	197
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	...-A-A-----R-RD-OE-PMSS-C-----	193
CPZ.GA.88.GAB1	...-A-A-----H-R-V-QENL-R-----	194
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	G.R-----A-V-----H-IR-----N-II-Y-----	199
CPZ.US.85.US_Marilyn	...-C-----OPEN--S-----	193

HIV-1/SIVcpz Proteins

Vpr

	vpr start	amphipathic α -helix oligomerization	H(S/N)RIG motifs framedshift in HBX2	vpr end in HBX2	vpr end	
B.FR.83.HXB2						
A1.AU.03.PS1044 Day0	-Y-M-Q-P-Y-N-E-T-V-O-I-X-G-S-X-					96
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-Y-M-Q-P-Y-N-E-T-V-O-I-X-G-D-G-					97
A1.ES.06.X2110	-Y-M-DI-H-P-N-E-E-V-O-I-II-O-G-V-D-SG-					98
A1.EU.06.60000	-Y-M-DI-H-P-DD-E-K-O-I-II-PR-C-SR-					97
A1.KE.11.DEMA111KE002	-Y-M-DI-H-P-Q-N-E-T-V-O-I-II-G-V-D-PG-					97
A1.RU.11.IIRU6950	-Y-M-DI-H-P-D-H-E-D-H-E-T-T-V-O-I-II-G-V-D-PG-					97
A1.SE.95.SE8538	-Y-A-I-D-H-P-N-E-E-T-T-V-O-I-II-G-V-D-G-					97
A1.TZ.01.A341	-Y-M-D-D-H-P-E-Q-H-E-V-T-V-O-I-II-G-G-SG-					97
A1.UA.01.01UADN139	-V-P-YEQ-M-D-D-H-P-D-V-KT-V-O-I-II-G-D-SG-					97
A1.UG.11.DEMA110UG009	-Y-M-D-H-P-Y-A-N-T-V-O-I-II-G-PG-G-D-G-					97
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-P-V-Q-P-N-RE-V-O-I-II-PR-V-D-I-P-					97
A2.CD.97.97DKTB48	-Y-M-Q-P-D-DI-E-Y-Y-V-O-I-II-R-V-D-I-P-					97
A2.CM.01.01CM1445MV	-Y-M-Q-H-Y-N-E-V-Y-V-O-I-II-R-V-D-P-					97
A2.CY.94.94CY017_41						
B.AR.04.04AR14317	-R-YH-S-E-N-E-M-H-I-I-QL-					97
B.AU.04.PS1038_Day174	-Y-G-S-P-S-Y-E-Q-I-QL-					97
B.BR.06.06BR06	-Y-Q-A-P-D-Y-R-T-RM-Y-Q-I-T-					95
B.CN.08.5111119_03	-S-S-P-S-Y-R-M-Y-Q-I-II-#D					98
B.CN.08.02.080101_NFLG8	-Y-RV-SS-N-VL-T-L-M-I-T-Y-L-I-O-G-T-					93
B.CN.10.DEMB16CN002	-I-S-T-Y-L-M-I-T-Y-L-I-O-G-T-					96
B.CO.01.PCM001	-G-DA-S-K-A-S-Y-T-L-M-I-T-Y-L-I-O-G-T-					96
B.CU.09.Cu19	-Y-S-K-A-S-Y-T-L-M-I-T-Y-L-I-O-G-T-					97
B.CY.09.CY266	-G-DA-S-K-A-S-Y-T-L-M-I-T-Y-L-I-O-G-T-					93
B.DE.04.HIV_DE_BID_V4131	-Y-S-K-A-S-Y-T-L-M-I-T-Y-L-I-O-G-T-					97
B.DK.07.PMVL_011	-Y-S-K-A-S-Y-T-L-M-I-T-Y-L-I-O-G-T-					97
B.DO.05.05DO_160884	-Q-P-Y-V-A-V-M-Y-E-T-L-L-V-Y-O-I-PR-T-S-					97
B.ES.10.DEMB10ES002	-Y-S-Y-T-L-L-M-V-Y-O-I-T-T-					96
B.FR.11.DEMB11FR001	-R-Y-I-R-T-S-Y-Q-O-T-T-H-V-H-IN-P-R-T-					97
B.GE.03.03GEM2004	-Q-Y-I-R-T-S-Y-Q-O-T-T-H-V-H-IN-P-R-T-					98
B.H1.05.H1_129389	-Y-A-S-V-T-T-V-O-O-I-PT-TG-					99
B.JM.05.05JM_KJ108	-Y-R-V-T-T-V-O-O-I-Q-T-P-G-					97
B.JP.05.05JP_P001	-Y-K-S-P-L-N-Y-L-T-Q-TS-R-V-P-					97
B.KR.12.KRY110_07742	-F-A-K-S-P-L-N-Y-L-T-Q-TS-R-V-P-					97
B.NL.00.671_00T36	-Y-A-S-G-P-L-T-Q-TS-R-V-P-					97
B.PE.07.502_2649_w08	-P-H-P-YET-S-Y-T-V-H-I-RG-V-P-					97
B.PY.03.03PY_PSP0115	-G-P-Y-A-S-N-NL-T-X-T-H-I-P-P-					97
B.RU.11.11RU21n	-Y-Q-A-T-L-T-Q-O-II-RS-H-					97
B.TH.07.AA940a_WG11	-H-Y-S-Y-D-Y-T-Y-I-P-					97
B.TT.01.01TT_CRC50669	-Y-S-A-S-Y-V-H-H-II-S-					97
B.TW.94.TWCYS_LM49	-P-Y-A-R-S-Y-O-O-II-S-					97
B.UA.01.01UAKV167	-P-Y-A-A-S-P-S-Y-O-O-II-P-G-R-S-					97
B.US.11.ES39_42	-Y-A-R-S-S-T-L-M-V-O-I-T-P-G-R-S-					97
B.UY.02.02UY_TSU1290	-Y-A-S-S-T-L-M-V-O-I-T-P-G-R-S-					97
B.YE.02.02YE507	-Y-S-Y-L-M-V-O-I-PR-					97
C.AR.01.ARGA006	-Y-Q-P-S-Y-M-V-II-PN-					97
C.BR.07.DEMC07BR003	-L-Y-Q-P-S-Y-T-V-O-II-PN-					97
C.BW.00.00BW07621	-Y-Q-P-S-Y-N-T-V-O-II-PN-					97
C.CN.09.09YNLX133sg	-P-H-Y-Q-P-S-Y-T-V-M-II-N-					97
C.CY.09.CY268	-Y-A-Q-P-S-Y-T-L-V-Q-II-N-X-					97
C.CY.09.CY268_2	-P-Y-X-I-D-P-S-Y-N-R-T-F-S-H-I-Q-N-X-					97
C.ET.02.02ET_288	-Y-S-I-O-P-S-Y-N-T-V-H-I-TL-Q-					97
C.GE.03.03GEM2033	-Y-I-O-P-S-Y-N-T-V-H-I-TL-Q-					97
C.II.98.98TS002	-N-Y-A-S-P-S-Y-M-M-T-H-II-T-					97
C.IN.99.T125_2139	-YT-A-O-P-S-Y-T-L-T-O-H-IR-					97
C.KE.00.KER2010	-P-Y-I-O-P-S-Y-T-L-T-O-H-II-					97
C.MM.99.mIDU101_3	-P-Y-O-P-S-Y-Y-V-T-I-L-O-IV-					97
C.MW.09.703010256_CH256.w96	-Y-P-S-Y-T-V-O-II-N-					97
C.SN.90.90SE364	-Y-P-S-Y-T-V-O-II-O-					97
C.SO.89.895M_145	-S-Y-I-P-N-T-T-O-II-					97
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	-P-Y-A-I-O-P-A-Q-N-T-V-O-II-N-					97
C.US.11.17TB4_468	-Y-O-P-S-N-M-V-O-II-N-					97
C.UY.02.02TRA3011	-Y-O-P-S-N-M-V-O-II-N-					97
C.YE.02.02YE511	-H-Y-O-P-S-Y-T-L-V-O-II-H-N-					97
C.ZH.07.04010942_CH042_TF	-P-Y-I-Q-P-S-Y-T-TL-M-I-O-H-Q-I-S-					97
C.ZN.11.DEMC11ZM006	-Y-Q-P-S-Y-T-TL-M-I-O-H-Q-I-S-					97
D.CD.83.EL00	-A-Y-A-S-S-V-O-II-S-					97
D.CM.06.06DEM10CM009	-A-Y-A-S-SK-D-T-L-T-I-O-P-S-					97
D.CY.06.CY163	-A-Y-S-T-V-Y-O-II-PP-S-					97
D.KE.11.DEMD11KE003	-A-Y-S-V-O-II-I-S-					97
D.KR.04.04KBH8	-G-Y-A-S-P-D-A-V-LL-V-V-O-II-S-					97
D.SN.99.SE365	-D-S-Y-T-S-Y-T-L-M-T-O-I-P-I-S-					97
D.TD.99.MN011	-A-Y-S-S-T-L-M-T-O-I-IO-TA-P-S-					97
D.TZ.01.A280	-Y-A-S-L-N-F-T-LT-S-V-O-IN-P-T-S-P-					97
D.UG.11.DEMD11UG003	-Y-A-R-S-T-L-O-IT-O-IS-P-T-S-P-					97
D.YE.02.02YE516	-A-Y-S-A-T-T-S-Q-O-II-S-					97
D.ZA.90.R1	-Y-S-I-T-S-Q-P-S-Y-T-TL-M-I-O-H-Q-I-S-					97
F1.A0.06.A0_06.ANG125	-Y-A-I-L-Y-N-G-L-V-O-I-PR-V-NN-					97
F1.AR.02.ARE933	-Y-A-D-P-S-N-E-LL-H-I-IV-P-V-					97
F1.BR.07.07BR844	-G-Y-A-I-P-Y-N-E-H-II-V-D-					97
F1.CY.08.CY22	-G-Y-A-S-P-N-E-T-T-O-M-V-					97
F1.ES.11.DEMF110ES001	-G-Y-A-S-P-F-I-Y-N-E-K-H-II-V-					97
F1.FP.93.FIN9365	-G-Y-A-I-P-Y-N-E-K-H-II-V-					97
F1.FR.96.06PAP411	-G-Y-I-P-Y-N-E-Q-H-II-V-					97
F1.RO.08.BCI_R07	-G-Y-X-K-S-D-O-Q-I-A-V-					97
F1.RU.08.D88_845	-G-Y-X-K-X-P-S-D-O-Q-I-A-V-					97
F2.CM.10.DEMF210CM007	-P-Y-Q-E-M-Y-N-M-Q-T-H-II-I-N-NG-					97
F2.CM.97.CM53657	-P-H-E-E-Q-T-H-E-H-II-L-NG-					97
G.BE.06.DRCBL	-R-V-N-Y-A-H-P-L-N-E-V-O-II-POR-V-D-SG-					98
G.CN.08.DEM10CM008	-R-V-N-Y-A-H-P-L-N-E-V-O-II-PR-V-D-PG-					97
G.CN.08.GX_2084_08	-F-T-P-L-N-E-V-O-II-POR-V-D-SG-					98
G.CU.99.Cu74	-F-T-P-L-N-E-V-O-II-L-R-V-D-PG-					97
G.ES.09.X2634_2	-Y-D-A-V-D-R-P-Y-N-E-L-M-Y-O-II-R-V-M-P-					97
G.GH.03.03GH175G	-N-Y-A-P-Y-N-E-L-M-Y-O-II-P-V-D-P-P-					97

amphipathic α -helix oligomerization	H(S/N)RIG motifs												Vpr end	
	Vpr start						Vpr end in HXB2 ⁺							
	frameshift in HXB2 ⁻													
B.FR.83.HXB2	MEQAPEDQGPQREPHEWNTLEELLELKNEAVRHFPIW.LHGLGQHIYETYGDTWAGVE.AIIRILQLLFI#FRIGCRHSRIGVT...	RQRRA..A.RNGASRS*	96											
G.KE.99.DEMG09KE001	--V-----Y-D-----I-----N-----E-----Q-----II-----P-----V-----D-PG-----	97												
G.99.99.N9NG_SC62	-K-----Y-I-G-----D-----V-----N-----E-----TK-----Q-----II-----P-----V-----D-SG-----	97												
G.PT.99.PT166	-Y-----Y-A-----A-----N-----E-----M-----Y-----Q-----II-----PR-----V-----D-SG-----	97												
G.SE.93.SE6165_G6165	-Y-----Y-A-----A-----N-----E-----M-----Y-----Q-----II-----PR-----V-----D-PG-----	97												
H.BE.93.VT991	--S-----Y-P-----D-----N-----E-----T-----A-----Q-----I-----V-----P-----	97												
H.CF.90.VI997	--*-----S-----D-----N-----E-----G-----L-T-----H-----II-----V-----P-----	96												
H.GB.90.056	-Y-----S-----A-----Q-----Y-N-----R-----L-T-----Q-----I-----V-----P-----	97												
H.GB.90.00GBAC4001	-Y-----S-----X-----XX-----X-----XX-----R.X-----H-----II-----P-----G-----S-----	97												
J.CD.97.J_97DC_KTB147	-P-----H-----X-----XX-----X-----XX-----P-----S-----Y-V-----H-----II-----P-----G-----	97												
J.CM.94.04CMU11421	-P-----H-----YH-----X-----XX-----P-----S-----Y-V-----H-----II-----P-----G-----	97												
J.SE.93.SE59280_7887	-J-----H-----YH-----X-----XX-----P-----S-----Y-V-----H-----II-----P-----G-----	97												
J.SE.94.SE9173_7022	-J-----H-----YH-----X-----XX-----P-----S-----Y-V-----H-----II-----P-----G-----	97												
K.CD.97.97ZR_E0TB11	-Y-----I-I-----R-----P-----D-----NN-----E-----L-----H-----II-----P-----G-----S-----	97												
K.CM.96.96CM_MP535	-N-----I-----I-----R-----P-----D-----NN-----E-----L-----H-----II-----P-----G-----S-----	97												
01 AE_AF.07.569N	-R-----R-----N-----I-----P-----Y-----N-----E-----M-----V-----Q-----IV-----PG-----G-----G-----	96												
01 AE_CN.10.CYM059	-H-----Y-----L-----T-----Y-----T-----E-----M-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
01 AE_HK.04.HK001	-R-----Y-----X-----XP-----S-----Y-----D-----T-----T-----V-----Y-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
01 AE_LP.04.DM092	-R-----R-----P-----L-----D-----E-----M-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
01 AE_TH.04.BKM	-Y-----P-----D-----E-----M-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
01 AE_TH.99_AA111a_WG11	-E-----Y-----P-----O-----Y-----NN-----E-----M-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	96												
01 AE_TH.99.CM240	-S-----Y-----D-----P-----Y-----NN-----E-----M-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
01 AE_VN.98.98VNN15	-R-----F-----H-----P-----E-----O-----Q-----O-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
02 AG_CM.10.DE00210CM013	-R-----F-----H-----P-----O-----N-----E-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
02 AG_ES.05.P1261	-R-----F-----H-----P-----D-----E-----O-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
02 AG_FR.91.D3263	-F-----H-----P-----Y-----E-----M-----V-----Q-----II-----G-----G-----D-----	97												
02 AG_GH.03.03GH181AG	-RP-----M-----H-----P-----Y-----E-----M-----V-----Q-----II-----G-----G-----G-----	97												
02 AG_KR.12.12MMH11_10746	-R-----F-----M-----H-----P-----Y-----E-----M-----V-----Q-----II-----G-----G-----G-----	97												
02 AG_LR.x.POCC4951	-R-----S-----H-----P-----E-----Y-----N-----T-----V-----Q-----II-----G-----G-----S-----	97												
02 AG_NG.x.IBNI	-R-----F-----H-----P-----Q-----E-----Y-----N-----T-----V-----Q-----II-----G-----G-----	97												
02 AG_NG.98.MP1211	-R-----F-----H-----P-----Q-----E-----Y-----N-----T-----V-----Q-----II-----G-----G-----	97												
02 AG_US.06.562_2696_FL01	-R-----F-----A-----H-----P-----E-----G-----V-----Q-----II-----PG-----G-----G-----	97												
03 AB_RL.97.RL153_2	-Y-----S-----Y-----P-----S-----N-----E-----V-----Q-----II-----QR-----E-----GD-----	97												
04_Cpx_CV.94.94CY032_3	-N-----Y-----I-----H-----P-----S-----Y-----N-----E-----V-----Q-----I-----P-----#-----GD-----	98												
05_DF_BE_x.VII310	-Y-----S-----Y-----P-----S-----Y-----S-----E-----V-----Q-----II-----P-----I-----S-----	97												
06_Cpx_AU.96.BFP90	-Y-----S-----Y-----P-----NI-----Y-----S-----E-----LL-----T-----L-----V-----H-----II-----P-----G-----	97												
07_BC_CN.98.98CN009	-S-----Y-----P-----S-----Y-----T-----V-----Q-----II-----G-----I-----	97												
08_BC_CN.98.nx2	*-P-----D-----W-----V-----Q-----V-----Y-----R-----TA-----G#-----L-----Q-----M-----IV-----	96												
09_Cpx_GH.96.96GH2911	-N-----D-----E-----V-----P-----D-----E-----V-----H-----II-----RGR-----G-----D-----G-----	98												
10_CD.TZ.96.96TZ_BFP061	-Y-----N-----T-----P-----N-----V-----E-----V-----P-----Q-----IV-----R-----G-----D-----T-----T-----	97												
11_Cpx_CM.95.95CM_1816	-Y-----M-----H-----P-----N-----V-----E-----V-----P-----Q-----II-----PG-----G-----	97												
12_BF_AR.99.ARMA159	-P-----Y-----H-----K-----P-----N-----E-----T-----M-----V-----Q-----II-----IM-----V-----	97												
13_Cpx_CM.96.96CM_1849	-N-----H-----K-----P-----Y-----N-----E-----T-----M-----V-----Q-----II-----G-----S-----	97												
14_BG_ES.05.XI870	-G-----Y-----G-----P-----D-----R-----K-----S-----P-----S-----TN-----E-----V-----H-----A-----P-----G-----A.R-----PG-----	97												
15_GS_ES.99.99TH_MU2079	-G-----Y-----G-----P-----D-----R-----K-----S-----P-----S-----Y-----A-----E-----V-----H-----A-----P-----G-----A.R-----PG-----	97												
16_GS_ES.99.99TH_MU2004	-G-----Y-----P-----S-----Y-----A-----E-----V-----H-----A-----P-----G-----IM-----P-----G-----S-----	95												
17_BF_AR.99.ARMA038	-G-----Y-----P-----S-----Y-----A-----E-----V-----H-----A-----P-----G-----II-----V-----D-----	97												
18_Cpx_CU.99.CU76	-N-----Y-----A-----D-----P-----Y-----V-----T-----E-----Q-----I-----PR-----D-----PG-----	97												
19_Cpx_CU.99.CU7	-N-----Y-----A-----D-----P-----V-----N-----E-----L-----P-----Q-----IS-----LR-----V-----P-----	97												
20_BG_CU.99.Cu103	-P-----V-----N-----E-----L-----P-----V-----N-----E-----L-----P-----Q-----IS-----LR-----V-----P-----	97												
21_A2D KE.99.KER2003	D-----V-----S-----P-----S-----A-----E-----M-----H-----P-----Q-----I-----PR-----D-----PG-----	97												
22_01A1_CM.01.01CM_0001BBY	V-----Y-----V-----P-----E-----N-----E-----V-----P-----Q-----II-----G-----G-----G-----	97												
23_BG CU.03.CB118	Q-----V-----P-----V-----N-----E-----T-----P-----Q-----IS-----PR-----G-----PG-----	97												
24_BG_ES.08.X2456_2	P-----A-----N-----E-----V-----P-----Q-----Y-----N-----E-----V-----P-----PR-----R-----D-----SG-----	97												
25_Cpx_CM.02.1918LE	-RT-----N-----Q-----P-----Y-----V-----N-----E-----V-----P-----S-----IF-----G-----P-----G-----G-----G-----P-----	97												
26_AU_CD.02.02CD_MBTB047	-N-----I-----P-----Y-----V-----N-----E-----V-----P-----Q-----II-----P-----G-----P-----P-----P-----P-----P-----	97												
27_Cpx_FR.04.04CD_FR_KZS	-Y-----S-----P-----Y-----T-----E-----V-----P-----Q-----II-----P-----P-----P-----P-----	97												
28_BF_BR.99.BREPM12699	-Y-----S-----P-----Y-----T-----E-----V-----P-----Q-----II-----P-----P-----P-----	97												
29_BF_BR.99.BREPM16704	-Y-----S-----P-----Y-----T-----E-----V-----P-----Q-----II-----P-----G-----T-----	97												
31_BF_BR.04.Q4B80	-R-----S-----K-----P-----S-----X-----X-----N-----X-----E-----X-----Q-----I-----PG-----G-----G-----	97												
32_BF_BR.04.EE0369	-R-----S-----K-----P-----S-----X-----X-----N-----X-----E-----X-----Q-----I-----PG-----G-----G-----	97												
33_01B_ID.07.JKT189_C	A-----Y-----M-----D-----H-----P-----Q-----Y-----N-----E-----V-----L-----I-----G-----V-----D-----SG-----P-----	97												
34_01B_TH.99.OUR2478P	A-----Y-----M-----D-----H-----P-----Q-----Y-----N-----E-----V-----L-----I-----G-----V-----D-----SG-----P-----	97												
35_Ad_AF.07.169N	A-----Y-----M-----D-----H-----P-----#-----Y-----E-----M-----V-----Q-----II-----G-----G-----G-----	97												
36_Cpx_CM.00.00CMNYU830	F-----Y-----M-----D-----H-----P-----#-----Y-----E-----M-----V-----Q-----II-----G-----G-----G-----	97												
37_Cpx_CM.00.00CMNYU926	-Y-----A-----P-----Y-----E-----O-----K-----P-----ONWPT+ONRHY#-----PR-----V-----P-----	96												
38_BF1_UY.03.UY03_3389	-A-----P-----S-----N-----E-----T-----T-----P-----Q-----I-----IH-----V-----N-----	97												
39_BF_BR.04.04BRRJ179	-H-----Y-----T-----V-----Y-----P-----Q-----II-----P-----I-----I-----S-----S-----	97												
40_BF_BR.05.05BRRJ055	-Y-----S-----P-----N-----Y-----I-----T-----E-----V-----P-----Q-----II-----IR-----N-----	97												
42_BF_LU.03.lUBF_05_03	-Y-----P-----S-----Y-----N-----E-----V-----P-----Q-----II-----G-----G-----H-----G-----	97												
43_G26_CL.03.JI1223	-V-----X-----H-----P-----X-----N-----E-----E-----X-----X-----X-----X-----Q-----II-----G-----N-----	97												
44_BF_CL.03.Q080	-G-----Y-----M-----S-----Y-----N-----E-----P-----S-----Y-----N-----E-----V-----H-----II-----PG-----V-----D-----PG-----	97												
45_Cpx_FR.94.04FR_AUK	-G-----Y-----M-----S-----N-----E-----P-----S-----N-----E-----V-----Q-----II-----G-----G-----G-----	97												
46_BF_BR.07.07BR_FPS625	-G-----Y-----P-----N-----E-----M-----H-----P-----Q-----II-----N-----K-----II-----P-----I-----	97												
47_BF_BR.07.07BR_FPS625	-G-----Y-----P-----N-----E-----M-----H-----P-----Q-----II-----N-----K-----II-----P-----G-----R-----S-----	97												
48_01B_MY.67.07MYKT021	-T-----Y-----N-----E-----V-----K-----P-----Q-----II-----P-----G-----C-----R-----	97												
49_Cpx_CM.03.N26677	-Y-----A-----I-----Q-----P-----S-----Y-----N-----E-----V-----K-----P-----Q-----G-----P-----	97												
51_01B_SG.11.11SG_HM021	-Y-----A-----Y-----A-----P-----Y-----D-----E-----T-----Y-----Q-----II-----I-----PG-----G-----	97												
52_01B_MY.03.03MKU018_1	-A-----Y-----A-----P-----Y-----Y-----TN-----E-----V-----Q-----II-----I-----PG-----G-----	97												
53_01B_MY.11.11FIR164	-N-----H-----P-----Q-----X-----N-----E-----O-----X-----Q-----II-----I-----PG-----G-----	97												
54_01B_MY.09.09MYSB023	S-----P-----L-----N-----RE-----V-----Q-----II-----I-----PG-----G-----G-----	97												
55_01B_CN.10.HNC102056	P-----H-----Y-----P-----N-----E-----I-----Q-----II-----I-----IL-----P-----G-----G-----G-----	97												
57_BC_CN.09.09YNLX195g	P-----H-----Y-----P-----N-----E-----I-----Q-----II-----I-----IL-----P-----G-----G-----G-----	97												
61_BC_CN.10.JL100010	P-----H-----Y-----P-----N-----E-----I-----Q-----II-----I-----IL-----P-----G-----G-----R-----S-----	98												
0.BE.01.ANT0	-N-----AK-----F-----A-----A-----A-----A-----Y-----V-----M-----T-----Y-----Q-----I-----P-----G-----G-----R-----S-----	98												
0.01.51.05P5180	-L-----N-----A-----F-----A-----D-----F-----P-----QAC-----Y-----E-----M-----T-----Y-----Q-----I-----IPSN1-----G-----G-----R-----S-----	101												
0.CM.98.98CMCA104	-T-----F-----A-----D-----F-----P-----QAC-----Y-----E-----M-----T-----I-----A-----Y-----Q-----I-----IPSN1-----G-----G-----R-----S-----	101												
0.FR.92.VAU	-A-----V-----A-----A-----D-----A-----N-----OA-----Y-----E-----I-----T-----II-----T-----Y-----Q-----I-----IPSPNA-----R-----G-----R-----D-----SH-----	101												
0.GA.11.11Gab6352	-N-----P-----F-----A-----A-----A-----P-----QA-----Y-----D-----V-----M-----A-----Q-----I-----IPNTNP-----G-----G-----R-----S-----	101												
0.SM.99.99SE_MP1299	-A-----F-----S-----A-----A-----P-----QA-----Y-----D-----V-----M-----A-----Q-----I-----IPNTNP-----G-----G-----R-----S-----	101												
0.US.10.LTNP	A-----F-----A-----T-----H-----P-----N-----R-----M-----M-----T-----Y-----Q-----ID-----P-----G-----G-----R-----S-----	98												
N.CM.02.DJ00131	-A-----Y-----T-----P-----M-----QT-----E-----S-----Y-----N-----E-----T-----X-----Y-----Q-----I-----PRG-----	96												
N.CM.04.04CM_1015_04	-A-----A-----Y-----A-----D-----X-----P-----S-----Y-----N-----E-----T-----X-----I-----Y-----Q-----I-----PRG-----	96												
N.CM.06.014842	-R-----A-----Y-----X-----P-----Q-----A-----E-----S-----Q-----E-----V-----P-----I-----P-----P-----	96												
N.CM.95.YBF30	-R-----A-----Y-----A-----P-----A-----Y-----V-----M-----T-----Y-----Q-----I-----P-----P-----	96												
N.CM.97.YBF106	-R-----A-----Y-----A-----P-----A-----Y-----V-----M-----T-----Y-----Q-----I-----P-----P-----	96												
N.FR.11.11.FR.2011	-R-----T-----Y-----P-----Q-----Y-----S-----E-----L-----P-----Q-----Y-----S-----E-----Y-----N-----ISLARRTP-----G-----S-----	96												
P.CM.06.U14788	-P-----X-----P-----F-----M-----QT-----E-----S-----Y-----N-----E-----T-----X-----Y-----Q-----I-----ILTP-----SR-----G-----R-----H-----P-----	99												
P.FR.09.BRF168	-X-----X-----P-----F-----M-----QT-----E-----S-----Y-----N-----E-----T-----X-----Y-----Q-----I-----ILPP-----SR-----G-----R-----H-----P-----	99												
CPZ_CD.06.BF1167	-N-----P-----W-----O-----L-----DT-----I-----M-----N-----QNI-----NWVFON-----S-----E-----O-----VL-----TL-----KA-----T-----Y-----Y-----A-----P-----IGP-----R-----R-----R-----	94												
CPZ_CM.05.SIVcpzMT145	-S-----Y-----E-----O-----L-----DT-----I-----Q-----P-----A-----E-----S-----Q-----E-----V-----P-----I-----P-----R-----D-----TN-----A-----	97												
CPZ_GA.88.GAB1	-P-----Y-----Q-----A-----F-----D-----V-----H-----P-----L-----Q-----I-----P-----P-----R-----S-----S-----N-----	97												
CPZ_TZ.06.SIVcpzTAN13	-Y-----Q-----I-----DV-----Q-----PV-----Q-----V-----NWVFV-----S-----E-----AQ-----EL-----K-----RA-----S-----Y-----H-----V-----#-----DHESY-----S-----	89												
CPZ_US.85.US_Marilyn	-V-----A-----Y-----A-----DV-----E-----L-----P-----Q-----Y-----S-----E-----Y-----N-----ISLARRTP-----G-----S-----	101												

HIV-1/SIVcpz Proteins

HIV-1 Proteins

Tat start	C-rich region	nuclear localization	exon 1 end	exon 2 start	Tat end	
B.FR.83.HXB2	MEPVOPRLPEWKHPGSQPKTACTNCYCKKCCFHQCVCFTKALGISYGRKKRQQ.RRAHHONSOTHOA		SLSKQPTS	QPR...G.DPTGPKE+KKVERETETDPFD*		100
A1.AU.03.PS1044	Day0	-D-X-N-----T-NK-----Y-PS-LM-G-----G-PGNKHY-X	PVP-TP-TQ-R-S-	E-P-----SKA--R--		102
A1.CH.03.TIV	CH_BID_V3538	-D-N-N-----T-P-S-----Y-A-LN-G-----KH-GT-PS-KD-T-----PTP-SV-NS-E-	PVP-TP-TQ-R-S-	E-P-----SKA-A-R-A		102
A1.EB.06.X2110		-D-N-N-----T-A-SK-----Y-W-----R-TP-SMKD-T-----PTPN-PL-RTO-R-VO	PVP-TP-TQ-R-S-	E-P-----SKA--R--		102
A1.IW.06.60000		-D-N-----NI-N-----I-P-NK-----Y-PA-LN-G-----R-GTP-S-KM-S	PVP-IP-PAQ-15	S-E-----SKA-----		102
A1.KE.11.DEMA111KE002		-D-N-----N-----S-----S-----W-L-----L-----H-GTPHS-KD-N-----PI-PL-HTQ-R-Q	PVP-STP-TK--N-	S-E-----SKA-R-A-		102
A1.RU.11.IIRU6950		-D-N-----N-----A-----A-----Y-P-----LS-G-V-----H-GTP-SNKO-N-----PIP-S-P-TQ--IS-E-	PVP-STP-TQ--IS-E-	S-E-----SKA-R--		102
A1.SE.95.SE8538		-D-----NI-N-----T-P-K-----Y-PA-LN-G-----KR-GTP-SNKO-N-----PVP-IP-TQ--NS-E-	PVP-IP-TQ--NS-E-	S-E-----SKA-R--		102
A1.TZ.01.A341		-D-----NI-N-----I-NK-----Y-A-LN-G-----K-GTP-SNKO-N-----PVR-IP-TQ--NS-E-	PVR-IP-TQ--NS-E-	S-E-----SKA-R--		102
A1.UA.01.0IUADN139		-D-----N-N-----T-P-SK-----E-Y-I-OH-G-----W-----T-G-KD-N-----TI--LP-HTQ-R-Q	PIP-IP-AP-----	S-E-----SKA-R--		102
A1.UG.11.DEMA110UG009		-D-----N-----N-----S-P-S-----Y-W-----R-GSPPS-KD-N-----PIP-Q-1-T-T-R-S-	PIP-Q-1-T-T-R-S-	E-S-----SKA-R--		102
A1.ZA.04.04ZASK162B1		-D-----N-----N-----Y-----R-LN-G-----P-GPD-GNTD-N-----PVP-SL-P-TQ-R-S-	PVP-SL-P-TQ-R-S-	E-S-----SKA-R--		102
A2.CD.97.97CDKT848		-K-N-----R-N-----V-W-----LN-G-----P-PS-SKD-N-----PVPE-SLP-HAU-R-VS-U-S-E	PVPE-SLP-HAU-R-VS-U-S-E	E-SK-HO--		102
A2.CM.01.91CM1445MV		-K-N-----K-R-Y-----LN-G-----P-KPSPSNKO-N-----PIP-SLP-AQ-R-V	PIP-SLP-AQ-R-V	E-SKA-R--		102
A2.CY.94.94CY017_41						
B.AR.04.04AR14317		-S-----NT-----R-----G-----PRD-S-----S-----S-----P-K-A-----GV				102
B.AU.04.PS1038	Day174	-S-----S-----R-----XTK-----P-D-E-X-----XG-----X-S-----TT--LY	SAP-L-----E-----E-----HONA			102
B.BR.06.06BR109		-I-----S-----NK-----G-----G-----G-----G-----P-----S-----P-----	P-A-H-----P-----E-----HOGV			102
B.CI.06.5001119_03		-I-----S-----N-----G-----K-G-----K-----P-----S-----P-----	P-A-H-----S-----P-----IH--			102
B.CH.08.02.088101NFLG8		-I-----S-----R-----N-----G-----L-----TK-----P-----P-----P-----	P-D-K----N-----P-----P-----P-----	S-----P-----VH		102
B.CN.10.DEMB16CN002		-I-----S-----R-----N-----G-----L-----TK-----P-----P-----P-----	P-D-K----N-----P-----P-----P-----	P-----P-----RV		102
B.CO.01.PCM001		-I-----S-----R-----N-----G-----L-----TK-----P-----P-----P-----	P-D-K----N-----P-----P-----P-----	P-----P-----RV		102
B.CU.99.Cu19		-I-----S-----R-----P-N-----Q-----TK-----P-----D-----P-----	D-----P-----HS-----T-----ST-----G-----NH			102
B.CY.09.CY266		-I-----S-----R-----P-S-----I-----L-----TR-----P-----P-----P-----	P-----D-----E-----V-----A-----L-----Q-----Q-----O-----AH-V			102
B.DE.04.HIV DE BID_V4131		-I-----S-----R-----R-----X-----X-----XK-----X-----D-----D-----X-----V	X-----D-----D-----X-----V-----A-----S-----Q-----S-----T-----KA-V			102
B.DK.07.PMVL 011		-D-----S-----R-X-X-----X-X-----XK-----TQ-G-----PP-D-P-----V-----	PP-D-P-----V-----A-----S-----Q-----S-----T-----DP			102
B.DO.05.05DO 160884		-D-----S-----R-----R-----Y-----L-----G-----TP-PDK-E-----SR-G-----	TP-PDK-E-----SR-G-----N-----S-----L-----K-----Q-----Q-----O-----Q-----W			102
B.ES.10.DEMB10ES002						
B.FR.11.DEMB11FR001						
B.GE.03.03GEM004						
B.HI.05.05HI 129389						
B.JM.05.05JM KJ108						
B.BR.05.DEMB10PS001						
B.KR.12.05KY110_0742						
B.NL.06.671_00T36						
B.PE.07.502_2649_w08						
B.PY.03.03Py PSP0115						
B.RU.11.11RU21in						
B.TH.07.AA940a_WG11						
B.TT.01.01TT CRC50669						
B.TW.94.TWCYS LM49						
B.UA.01.01UAKV167						
B.US.11.ES39_42						
B.UY.02.02UY TSU1290						
B.YE.02.02YE507						
C.AR.01.ARG4006						
C.BR.07.DEMC07BR003						
C.BW.00.00BW07621						
C.CN.09.09YNLX133sq						
C.CY.09.CY268						
C.CY.09.CY268_2						
C.ET.02.02ETE_288						
C.GE.03.03GEMZ033						
C.II.98.98ITS002						
C.IN.99.T125_2139						
C.KE.00.KER2010						
C.MM.99.mIDU101_3						
C.MW.09.703010256_CH256.w96						
C.SN.90.90SE 364						
C.SO.89.89YM 145						
C.TZ.08.707010457 CH457.w8						
C.US.11.17TB4_468						
C.UY.07.TRA3011						
C.YE.02.02YE51						
C.ZH.07.704010942 CH042_TF						
C.ZM.11.DEMC11ZM006						
D.CD.03.EL						
D.CW.04.DEMD10CM009						
D.CY.06.CY163						
D.KE.11.DEMD11KE003						
D.KR.04.04KBH8						
D.SN.99.SE365						
D.TD.99.MN011						
D.TZ.01.A280						
D.UG.11.DEMD11UG003						
D.YE.02.02YE516						
D.ZA.90.R1						
F1.AO.06.AO_06.ANG125						
F1.AR.02.ARE933						
F1.BE.93.VB850						
F1.BR.07.07BR844						
F1.CY.08.CY22						
F1.ES.11.DEMF110ES001						
F1.FI.93.FIN9363						
F1.FR.96.DEMF110CM011						
F1.RO.08.BCI_R07						
F1.RU.08.D88_845						
F2.CM.10.DEMF210CM007						
F2.CM.97.MCM3657						
G.RE.06.DRCBL						
G.GH.09.DEMD10CM008						
G.GN.08.GX_2084_08						
G.CU.99.Cu74						
G.ES.09.X2634_2						
G.GH.03.03GH175G						
Tat						

Tat start	C-rich region	nuclear localization	exon 1 end	exon 2 start	Tat end
B.FR.83.HXB2	MEPVDPRLPWERKHPGSQPKTACTNCYCKKCCFHQCQVCFITKALGISYGRKKRRQ.RRAHONSOOTHOA	.SLSKQPTS.QPR..G.DPTGPKE=KKKVERETETDPFD*			100
G.KE.99.DEMG99KE001	-D--N----R----N----V----W----L----LN----G----	.VPVE----P----TT----N----A----S----E----S----K----			102
G.99.99NGC62	-D----K1----N----NK----V----Y----L----LN----G----	.VPV----P----TT----N----A----S----E----S----K----			102
G.PT.99.PTM16	-D----N----K----W----Y----M----L----LN----G----	.VPV----P----TT----N----Q----DQ----E----E----K----N----			102
G.SE.99.SE5165 G1615	-D----N----P----NK----F----V----W----L----LN----G----	.VPV----P----TT----N----S----E----ASKA----A----QC----			102
H.BE.93.VI991	-D----N----N----R----N----Y----L----TK----G----Y----	.LTP----L----RTS----E----E----ASK----ASK----W----			102
H.CE.90.VI997	-D----N----N----N----P----N----Q----S----L----LN----G----	.SR----A----PASV----D----N----HTP----L----RTS----E----ASK----A----C----			102
H.GB.90.95%	-D----K----N----Q----N----Y----M----L----LN----G----	.SR----H----TPASV----D----N----HTP----L----RTS----E----ASK----A----C----			102
H.GB.90.90GBAC4001	-D----K----N----NG----N----Y----L----LN----G----	.GTP----L----RN----D----PIP----LP----RT----E----ASKA----LH----			102
J.CD.97.J.07DC.KTB147	-D----N----N----Q----N----R----Y----PL----L----TK----G----H----	.DTPG----L----TQ----R----ES----QEKS----E----SKA----P----R----			102
J.CM.94.04CMU11421	-N----NT----N----R----Q----L----LN----G----	.XVXE----LP----LTS----R----KQ----Q----S----E----SKA----PXR----			102
J.SE.93.9592880 7887	-N----N----Y----L----LN----G----	.VTP----L----TQ----R----K----E----E----SKA----P----R----			102
J.SE.94.9E9173 7022	-N----N----Y----L----LN----G----	.LPIE----LF----TQ----R----K----E----E----SKA----P----R----			102
K.CD.97.97ZR.E0TB11	-D----N----N----N----N----N----Y----L----LQ----G----C----E----	.PIP----LP----A----P----EQ----D----S----E----SK----K----**----			101
K.CM.96.96CM.MPS535	-D----N----N----N----N----R----Y----I----LN----G----N----P----	.PIP----LP----L----EQ----D----S----E----SK----K----Q----			102
01 AE. AF.07.5696	--L----N----N----T----N----S----W----L----TK----G----	.PIP----LP----II----N----Q----S----E----ASKA----C----			102
01 AE. CN.10.CYM059	--N----N----N----T----K----S----VW----I----LN----G----	.PIP----P----TS----N----S----E----ASKA----C----			102
01 AE. HK.04.HK001	--N----N----N----K----T----K----I----SW----L----LN----G----	.PIP----SL----TS----N----Q----D----E----S----AGK----**----			101
01 AG. PT. D021092	--N----N----N----S----T----R----W----L----LN----G----	.PIP----P----TS----N----D----E----S----ASKA----CA----			102
01 AE. TH.04.BKM	--L----N----N----T----I----T----I----W----L----LN----G----	.PIP----R----P----T----SD----K----D----LTPE----LP----TN----NN----D----E----ASKA----A----C----			103
01 AE. TH.99.A111a WG11	--L----N----N----T----NK----W----I----L----LKG----	.PIP----R----P----T----SD----K----D----LTPE----LP----TN----NN----D----E----ASKA----A----C----			102
01 AE. TH.99.CM249	--L----N----N----T----SK----W----L----LN----G----	.PIP----R----P----T----SD----K----D----PIP----LP----II----R----N----D----E----ASKA----A----C----			102
01 AE. VN.98.VBNND15	--K----N----N----T----N----NT----W----L----LN----G----	.PIRE----LP----II----N----D----SE----EGASKA----**----			101
02 AG. CM.10.DE00210CM013	--L----S----N----A----S----W----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----N----D----E----P----E----SK----Y----			102
02 AG. ES.05.I1251	--L----S----N----A----SK----M----W----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----N----D----E----S----E----ASK----G----CA----			102
02 AG. FR.91.D3263	--L----S----N----T----SK----I----W----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----N----D----E----S----E----ASK----RG----CA----			102
02 AG. GH.03.03GH181AG	--L----S----N----T----SK----M----W----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----N----N----E----E----ASK----C----			102
02 AG. KR.12.12MMH11_10746	--D----SI----N----T----SK----A----W----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----N----N----E----ASK----NLC----Y----			102
02 AG. Lx. POC44951	--L----S----N----T----SK----M----#----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----N----D----E----S----E----SK----K----C----			102
02 AG. NG. x.IBNE	--L----K----N----T----SK----L----W----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----E----S----E----ASK----G----C----			102
02 AG. SN.98.98SE MP1211	--S----N----T----SK----H----I----W----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----E----S----M----SK----CH----			102
02 AG. US.08.569_2996 FL01	--S----N----T----SK----H----I----W----L----LN----G----	.PVP----LP----TT----E----S----M----SK----CH----			102
03 AB. RU.97.RU153 2	--D----N----N----T----D----NK----F----W----L----LN----G----	.KH----GTP----SD----D----V----LTP----A----Q----N----S----E----O----ASK----A----A----			103
04 Cpx.CY.94.94CY032 3	--D----N----N----R----NO----M----Y----N----G----	.PV----P----GG----A----D----VPVE----P----TQ----R----EQ----EKS----E----SKA----P----R----W----			102
05 DF.BE.x.VI1310	--K----N----Q----R----K----Y----P----LN----G----	.Q----PPG----KN----D----LTP----R----TQ----R----EQ----EKS----E----SKA----P----R----W----			102
06 cpx.UU.96.BFP990	--K----S----	.F----PPG----SD----ED----N----S----P----S----ED----N----FK----LP----GTO----QA----SE----S----*----SK----KPA----			101
07 BC.CN.98.98CN009	--N----N----E----TR----R----SY----L----OK----	.PIP----LP----TA----N----S----E----ASK----NLC----Y----			102
08 BC.CN.98.nx2	--N----N----A----NK----R----Y----H----LN----G----	.PIP----LP----T----N----S----E----SK----K----O----			102
09 cpx.GH.96.96GH2911	--L----N----N----A----NK----R----Y----H----LN----G----	.PIP----LP----T----N----S----E----SK----K----O----			102
10 CB.TZ.96.96T2.BF061	--H----N----N----NK----H----A----SY----L----Q----S----	.A----A----W----A----A----W----			102
11 cpx.CM.95.95CM.1816	--N----N----N----K----S----P----K----R----Y----H----LN----G----	.SHS----KN----D----HIPE----L----AT----R----K----V----E----S----E----SK----P----R----			102
12 BF.AR.99.ARMA159	--L----N----N----K----S----P----K----R----Y----H----LN----G----	.P----G----N----I----I----A----N----S----E----SK----K----C----			102
13 cpx.CM.96.96CM.1849	--D----K1----N----Q----P----K----R----W----L----LN----G----	.S----SH----N----D----LIP----LP----I----N----Q----S----E----SK----K----**----			102
14 BG.ES.05.X1870	--D----N----N----R----T----N----W----I----LN----G----	.KH----GTP----SXKD----I----PVP----LP----TT----N----E----S----SK----K----			102
15 BG.ES.99.99.WH MU2079	--D----LN----N----N----R----T----N----W----I----LN----G----	.KH----GTP----SD----D----N----P----AP----GCG----V----PIPE----SL----R----O----R----T----TE----T----E----SK----K----			101
16 BG.KR.97.97K9094	--D----N----N----R----T----P----R----F----E----Y----W----T----G----N----	.PP----GNP----V----PIP----SL----P----R----O----R----T----TE----T----E----SK----K----			102
17 BF.AR.99.ARMA938	--I----N----D----N----R----T----P----R----F----E----Y----W----T----G----N----	.PIP----AP----A----N----S----E----SK----K----O----W----			101
18 cpx.CU.99.CU76	--N----N----N----R----Y----L----TK----G----	.LIP----LP----RTS----W----O----E----ASK----A----QC----			102
19 cpx.CU.99.CU7	--D----N----N----NT----L----TK----G----	.PIP----LP----DT----E----G----T----S----E----SK----K----			101
20 BG.CU.99.Cu103	--D----N----N----NK----V----W----L----LN----G----	.PIP----LP----TT----N----S----EE----SK----T----CA----			102
21 A2D.KE.99.KER2003	--D----N----N----R----NK----H----R----Y----I----L----G----R----	.PIP----LP----GD----A----V----PIP----LP----TK----R----S----E----SK----K----NR----A----			102
22 01A1.CM.01.01CM.0001BBY	--L----S----N----T----N----F----V----L----LN----G----	.KH----GTP----G----KD----N----PIP----LP----IT----R----K----D----KS----E----ASKA----**----			102
23 BG.CU.03.CB118	--D----N----D----N----NK----M----W----L----LN----G----	.KH----GTP----D----KD----I----PIP----LP----TT----N----S----E----SK----A----			102
24 BG.ES.08.X2456 2	--D----N----N----NK----F----V----W----LN----G----	.KH----GSP----S----KD----N----PIP----LP----TT----N----N----EKS----EE----ASK----KA----			102
25 cpx.CM.02.1918LE	--D----N----N----G----P----N----R----K----G----	.PIP----LP----TT----N----N----E----S----ASK----YA----			102
26 AU.CD.02.02CD.MBTB047	--D----RNID----N----P----NK----Q----Y----L----G----	.P----P----S----A----Q----R----ESP----E----S----SK----Q----R----			102
27 cpx.FR.04.04CD.FR KZ5	--D----N----N----N----N----Q----R----Y----H----L----G----F----	.P----Q----T----Q----R----S----SE----S----SKARA----R----			102
28 BF.BR.99.BREM1269	--D----N----N----R----N----R----Q----R----N----	.PIP----LP----NN----V----A----S----N----E----I----A----A----			102
29 BF.BR.04.BREM16704	--D----N----N----R----N----R----Y----N----S----	.PIP----LP----NN----V----A----S----N----E----SK----K----C----			102
31 BG.BR.94.94BRM16704	--D----K----N----R----N----R----Y----N----S----	.LTP----P----S----Q----SEKS----E----SK----K----			102
32 BG.BR.94.04BRM16704	--D----HKT----N----Q----R----P----Y----Y----LN----G----Y----	.PE----V----LP----TQ----R----E----N----D----E----S----E----SKATPNR----			102
33 01B. ID.07.JKT189 C	--N----N----N----AT----SK----I----W----L----LN----G----	.PEX----L----IS----N----D----E----S----E----ASK----RC----			102
34 01B.TH.99.OUR2478P	--N----N----T----SK----N----W----L----LN----G----	.KH----GTP----SD----D----PIP----LP----II----N----Q----E----S----E----SK----P----R----			101
35 AD.AF.07.169H	--D----N----D----N----P----S----I----SY----LN----G----	.PIP----LP----RD----D----N----PIP----LP----RAK----ISA----QE----S----E----SK----P----R----			102
36 cpx.CM.00.00CMNYU830	--L----N----N----R----N----F----W----LN----G----	.PV----LP----AI----KN----R----G----P----SR----D----D----			103
37 cpx.CM.00.00CMNYU926	--D----N----N----N----N----N----TK----G----	.PIP----LP----RTS----W----O----E----ASK----A----QC----			102
38 BF1.UY.03.UY03 3389	--I----K----N----T----P----N----R----Y----W----T----G----H----	.PVP----LP----TT----N----S----E----SK----K----CA----			102
39 BF.BR.04.04BRRJ179	--D----N----N----K----R----I----T----G----	.PVP----LP----TT----N----S----E----SK----K----CA----			102
40 BF.BR.05.05BR0RJ055	--D----K----R----R----G----R----I----G----	.PVP----LP----T----D----I----PIP----LP----I----D----S----E----SK----K----**----			111
42 BF.LU.03.JU0F 05 03	--I----K----E----R----G----R----I----G----	.P----PPD----E----AT----X----DX----			102
43 02G.SA.03.J11223	--L----S----N----T----SK----W----L----LN----G----	.P----GTP----XR----D----PIP----LP----ITS----E----N----E----SK----K----CA----			102
44 BF.CU.00.0080	--L----N----D----N----T----P----R----R----Y----W----LN----G----	.P----GTP----SD----D----PIP----LP----TT----N----S----E----SK----K----			102
45 GP.BR.94.94.FR.AUK	--D----N----D----N----T----P----N----R----Y----LN----G----	.PIP----LP----RD----D----N----PIP----LP----T----A----PIP----LP----RT----N----S----E----SK----K----			102
46 BF.BR.97.97BFRPS625	--L----N----D----N----T----P----R----R----Y----W----V----G----	.LVP----T----AQ----R----N----E----SK----K----G----W----			102
48 BF.MY.67.07MYKTO21	--N----N----K----T----SK----W----RL----LKG----G----	.PIP----LP----NN----D----E----SK----K----V----R----			102
49 cpx.GM.03.N26677	--N----N----Q----Y----I----LKG----C----	.KH----GTPSHRED----N----LVLQ----L----TQ----R----K----E----E----SKAGP----R----			102
51 01B.SG.11.115G.HM021	--N----N----G----P----A----R----S----A----K----	.T----D----E----			102
52 01B.MY.03.03MKU1018 1	--N----N----T----SS----I----W----L----LN----G----H----	.KH----GTP----S----KD----N----PVPE----P----II----N----S----E----ASKAA----C----			102
53 01B.MY.11.11FIR164	--S----N----N----T----SK----R----W----L----LN----G----H----	.PIP----LP----IX----N----N----S----E----ASKA----X----C----			103
54 01B.MY.09.09MSYB023	--N----N----K----T----SK----W----L----LN----G----H----	.PIP----LP----TT----N----D----S----E----ASKA----G----*			101
55 01B.CN.10.10.HNC102056	--N----N----N----K----T----SK----W----L----LN----G----H----	.PIP----LP----II----N----D----S----E----ASKA----C----			102
57 BC.CN.09.09YNLX195g	--N----N----N----R----SY----L----OK----	.STPPS----ED----N----LIP----RTQ----N----S----E----SK----K----P----R----			102
61 BC.CN.10.JL100010	--N----N----E----N----F----R----SY----L----Q----G----	.LIP----RTQ----T----SE----S----SK----P----R----			102
0.BE.04.ANT0	--D----EVP----H----R----P----A----R----Y----Y----G----	.GR----P----AAPSHD----N----PIP----LP----TT----R----KQERQD----QEQQ----KKAGPYYPR----			100
01.BE.04.P51580	--D----EVP----H----R----K----P----A----R----Y----Y----G----	.PIP----LP----TT----R----KQERQD----QEQQ----KKAGPYYPR----			101
0.CM.98.98CM104	--D----EVP----H----R----P----N----S----Y----V----LVR----G----	.PIP----LP----TT----R----K----ECE----E----K----GPPYVHC----			98
0.FR.92.VAU	--D----EVP----H----R----P----N----A----O----Y----Y----LKG----G----	.PIP----LP----TT----R----K----EERD----QE----E----TK----GAGGLHC----			100
0.GA.11.11Gab6352	--D----EVP----H----R----P----N----T----V----Y----T----G----G----	.FVPE----L----A----ITD----R----KOKRQE----QE----KKAGP----OPR----			101
0.SM.99.99SE MP1299	--D----EVP----H----R----P----N----A----Y----Y----AS----G----	.IVPE----L----Y----ITD----R----KOKRQE----QE----N----ACPR----YPG----			100
0.US.10.LTNP	--D----EVP----H----R----P----N----T----Y----TK----G----R----	.PIP----LP----TT----R----K----QERD----QE----KKAGPGGDHC----			100
N.CM.02.DJ00131	--D----D----P----QO----SSP----N----A----Y----Y----TK----G----R----	.PIP----LP----QO----P----D----K----AL----DKA----**----			103
N.CM.04.04CM.1015 04	--D----D----P----QO----SSP----N----A----Y----Y----TK----G----R----	.PIP----LP----QO----P----D----K----AL----DKA----**----			102
N.CM.06.U14842	--D----IE----D----N----K----R----E----N----NK----F----	.PIP----LP----QO----P----D----K----AL----DKA----**----			102
N.CM.95.YBF30	--D----D----EMP----H----R----V----N----A----Y----Y----TK----G----	.PIP----LP----QO----P----D----K----AL----DKA----**----			102
N.CM.97.YBF106	--D----D----EMP----H----R----V----N----A----Y----Y----TK----G----	.PIP----LP----QO----P----D----K----AL----DKA----**----			103
N.FR.11.11.N1.FR.2011	--D----E----V----P----H----Q----P----N----T----Y----TK----G----R----	.PIP----LP----Q----OH----I----IO----Q----O----AL----SK----A----C----			102
P.CM.06.U14788	--D----D----P----QO----SSP----N----A----Y----Y----TK----G----R----	.PIP----LP----Q----OH----I----IO----Q----O----AL----SK----A----C----			102
P.FR.09.BRF168	--D----D----P----QO----SSP----N----A----Y----Y----TK----G----R----	.PIP----LP----Q----OH----I----IO----Q----O----AL----SK----A----C----			99
CPZ.CD.06.BF1167	--D----L----S----T----S----P----NS----V----Y----L----TK----G----R----	.VPVE----SL----KQ----OVSQ----O----E----ANOA----GGG----I----			99
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	--IE----D----N----K----R----E----N----NK----F----	.P----R----L----I----R----O----SEKO----E----TS----A----OS----W----			101
CPZ.GA.88.GAB1	--D----D----EMP----H----R----V----N----A----Y----Y----TK----G----	.PIP----LP----I----NN----R----K----ESEKST----E----ASK----A----C----			102
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	--N----I----Q----V----A----AA----E----P----	.PVRQ----SL----KRS----R----IQSSQE----SQ----E----T----AGSGRRPR----			100
CPZ.US.85.US_Marilyn	--D----NI----Q----N----V----TK----G----R----	.P----R----F----QL----N----Q----O----Q----AL----K----TS----QR----			103

Rev start	exon 1 end	exon 2 start	NLS	Leu-rich effector domain	Rev end
B.FR.83.HXB2	MAGRSGDS.DEELIRTVRLI	KL.....LYQSNP.PNP..E.GTRQARRNRNRWRERQHISI	SERILGTLYGRSAEPVPLQLPPLERLTLCNEDCG.TSGT	GVGSPQILVESPTVLESGTK*	116
A1.AU.03.PS1044 Day0	-D-LKAI-I-X-	Y-K-R-A-D-S-C-P-I-H-O-S	QGET-E-R-VS-GT-N-	124	
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-ST-OA-I-I-	Y-K-R-A-D-S-C-P-I-H-O-S	QGAET-E-R-VSG-SVI-G-ES-	124	
A1.ES.06.X2110	-L-AI-I-I-	Y-K-R-A-D-L-Q-V-S-C-P-F-I-C-H-G-	QGET-E-VSI-SM-DT-D-N-	124	
A1.EU.00.60000	-A-I-I-I-	Y-K-R-A-D-S-C-P-F-I-C-H-G-	QGET-E-G-SM-SSI-CP-A-	124	
A1.KE.11.DEMA111KE002	-L-A-I-V-	Y-E-K-S-K-A-A-S-C-P-F-I-H-C-	QGAET-P-VFG-I+R1-T-	123	
A1.RU.11.IIRU6950	-T-A-LTA-I-I-	Y-T-R-K-Q-A-D-L-Q-S-S-C-P-S-F-I-H-C-	QGET-E-G-SG-PSG1-G--	124	
A1.SE.95.SE8538	-SG-L-AI-I-I-	Y-K-R-S-Q-A-D-Q-S-H-G-E-H-F-	QGAET-RS-VSG-D-I-D-EN-	124	
A1.TZ.01.A341	-N-L-AI-I-I-	H-K-R-S-Q-K-A-D-S-C-P-G-H-C-	QGAET-R-VS-G-D-G-D-N-	117	
A1.UA.01.01UADN139	-S-L-AI-T-I-	E-Y-T-R-K-Q-A-D-S-C-P-E-F-I-H-C-	QGAET-R-VS-GA-N-	124	
A1.UG.11.DEMA110UG009	-P-A-LTA-I-I-	Y-T-R-K-Q-K-A-D-Q-SAC-GP-H-S-	QGET-E-SG-SGI-G-G-	124	
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-D.V-DLO-A-I-I-	Y-K-Y-K-G-K-A-D-Q-S-C-P-H-S-	QGET-GT-VS-V-A-A-N-	124	
A2.CD.97.97CDKT848	-P.-D.-AI-I-I-	Y-K-R-R-K-A-D-S-C-P-T-H-S-C-	QGET-E-GHS-A-P-	117	
A2.CM.01.01CM145MV	-P.-D.-LKA-I-I-	Y-I-R-S-Q-K-Q-A-H-S-C-H-I-S-D-	QGET-R-TS-SGI-G-IED-	124	
A2.CY.94.94CY017_41	T-D-P.-S-LQAI-T-I-	Y-K-R-S-Q-A-D-V-R-C-PT-H-I-S-L-Q-S-	QGET-RS-ES-SV1-G-E-	124	
B.AR.04.04AR14317	-LA-A-	SR.-R-K-QAF-AW-S-R-LE-G--D--S-	S-H-A-TX-TQ-	117	
B.AU.04.PS1038 Day174	-LK-X-	XQ---X-Q-GW-X-X-P-----	TX-V-X-XX-E-	117	
B.BR.06.06BR01	-LKA-F-	SS-H-KTL-DW-SH-P-----	S-VP-HSA1----E	117	
B.CN.09.5491199_03	-R-R-DKA-R-	SS-H-R-ALDW-D-PT-D-P-----	SS-E-----GT-E	117	
B.CN.09.02080101NFLG8	-D-LQ-T-T-	S-Y-Q-O-L-S-S-P-----	PE-F-G-A-D-AA-E	117	
B.CN.10.DEMB16CN002	-D-Q-F-R-	G-AW-RSH-N-S-A-----	N-S-I	117	
B.CO.01.PCM001	-Q-	I-SN-RA-----	T-A-----	117	
B.CU.99.Cu19	-LKV-CY266	RT-DW-SNH-PT-H-P--D-D-N-----	F-G-D-D-AA-E	117	
B.DE.09.HIV DE BID_V4131	-D-LK-S-F-	RQ-A-D-G-EQ-----	N-S-N	117	
B.DK.07.PMVL 011	-D-LK-F-	SS-H-R-L-S-F-PE-----	TH-V-A-----	117	
B.DO.05.05DO 160884	-X-K-X-F-	S-A-0-Q-AW-S-R-E-V-----	P-E	117	
B.ES.10.DEMB10ES002	-L-K-F-	O-K-QTL-AW-SNH-----	G-V-A-A-	117	
B.FR.11.DEMBL11FR001	-E-LK-R-	K-H-RML-GW-DN-PE-----	G-V-A-A-A	117	
B.GE.03.03GEM2004	-LK-Q-O-	K-Q-GW-SAF-----	T-VS-A-----	117	
B.H1.05.05HT 129389	-R-H-T-LX-Q-	L-SS-K-----	V-A-----	117	
B.JM.05.05JM KJ108	-R-D-LKA-F-	L-S-A-----	S-G-D-----	117	
B.BM.05.DEMBL0801	-N-D-LKA-F-	S-W IR-H-N-----	R-CEV-----	117	
B.KR.12.KYV10-07742	-I-T-Y	L-SS-K-----	N-D-E-N-----	117	
B.NL.09.671_00736	-O-LK-I-	R-KW-GW-SNR-----	N-V-----	117	
B.PE.07.502-2649 w08	-LKA-	R-RW-SNH-----	AI-D-G	117	
B.PY.03.03PY PSP0115	-D-LK-I-	RD-G-D-GPT-----	V-D-----	117	
B.RU.11.IIRU21n	-E-R-LKA-F-	RTY-GW-S-F-D-PE-----	X-I-S-----	117	
B.TH.07.AA940a.WG11	-L-S-	H-R-IC-P-----	A-D-----	117	
B.TT.01.01TT CRC50669	-A-RE-S-EG-T-----	S-N-S0-----	SA-----	117	
B.TW.94.TWCYSLM49	-R-LE-F-Y-I-	CA-AWL-S-R-P-----	V-TA-----	117	
B.UA.01.01UAKV167	-L-	RT-GW-SN-----	F-----D-----	117	
B.US.11.ES39_42	-D-LQ-F-F-	A-RT-DW-SNH-----	G-----A-P-----	117	
B.UY.02.02UY TSU1290	-N-N-D-LQ-F-F-	R-NE-AW-S-R-TQ-----	T-V-----	117	
B.YE.02.02YE507	-D-LKA-F-	RQ-DW-SH-P-----	S-P-A-D-----	117	
C.AR.01.ARG4006	-A-LLA-I-T-	H-RTT-QW-SN-D-P-----	E-----S-R-----G	117	
C.BR.07.DEMC07BR003	-A-LQA-KI-I-	-R-A-----			
C.BW.00.00BW07621	-N-DT-LQA-I-I-	I-Y-K-----	R-N-*FRPKCA-G-RA-KE	116	
C.CN.09.09YNLX133sq	-A-L-A-LKA-I-I-	I-Y-E-R-----	N-*V-GKPC-A-G-RA-KE	123	
C.CY.09.CY268	-AA-LKA-KI-I-	I-Y-K-----	OGTTE-M-N-*SGN-CA-G-RA-KE	123	
C.CY.09.CY268_2	-A-LQA-KI-I-	I-Y-E-R-----	IKK-HIDS-SG-----	123	
C.CY.02.02ET-288	-AA-LQA-I-A-I-	I-Y-K-----	OGTTE-M-N-*SGN-CA-G-RA-KE	123	
C.GE.03.03GEM2033	-A-LQA-I-I-I-	I-Y-E-K-O-----	OGTTE-I-SEK-CA-G--KE	123	
C.II.98.98ITS002	-A-LQA-I-I-I-	I-Y-E-K-Q-----	GGAAE-G-NSGKPC-A-X-E	123	
C.IN.99.T125_2139	-A-LKA-KI-I-I-	I-Y-E-R-----	G-HHVFE-A-----	123	
C.KE.00.KER2010	-N-D-L-V-K-	I-Y-K-----	N-*V56GKPC-A-X-E	123	
C.MM.99.mIDU101_3	-A-L-A-I-I-	I-Y-E-R-----	G-HHVFE-A-----	123	
C.MW.09.703010256.CH256.w96	-A-LQA-KI-I-I-	I-Y-K-----	N-*V56GKPC-A-X-E	123	
C.SN.90.90SE 364	-A-LQA-I-I-I-	I-Y-K-----	GGAAE-G-NSGKPC-A-X-E	123	
C.SO.89.89SM 145	-A-LQA-I-I-I-	I-Y-K-----	GGAAE-G-NSGKPC-A-X-E	123	
C.TZ.08.707010457.CH457.w8	E-A-LQA-I-I-I-	I-Y-K-----	GGAAE-G-NSGKPC-A-X-E	123	
C.US.11.17TB4_4G8	-A-LQA-I-I-I-	I-Y-K-----	GGAAE-G-NSGKPC-A-X-E	123	
C.UY.09.TRA3011	-A-L-A-I-F-	I-Y-K-----	GGAAE-G-NSGKPC-A-X-E	123	
C.YE.02.02YE51	N-AA-LQ-A-KI-I-I-	I-Y-KL-----	GGAAE-G-NSGKPC-A-X-E	123	
C.ZM.07.704010942.CH042_TF	-A-LQA-I-I-	I-Y-KA-----	S-VSRK-CA-GARA-KE	123	
C.ZM.11.DEMCL12M006	-A-LQAI-I-	I-Y-KL-----	S-VSRK-CA-GARA-KE	123	
D.CD.83.EI-	-D-LKA-F-----	I-Y-K-----	S-VSRK-CA-GARA-KE	123	
D.CW.06.DEMD10CM009	RE-N-LQAI-F-----	I-Y-K-----	S-VSRK-CA-GARA-KE	123	
D.CY.06.CY163	RE-D-LQAI-F-----	I-Y-K-----	S-VSRK-CA-GARA-KE	123	
D.KE.11.DEMD11KE003	I-Y-K-----	SI-Q-AP---TH-----	DTE-N-VSGKPA-GF-A-KE	116	
D.KR.04.04KBK8	-D-LQAI-F-----	I-Y-K-----	OGTTER-N-*VSGK-CA-G-R-K-E	123	
D.SN.99.SE365	-D-LQAI-F-----	I-Y-K-----	OGTTE-N-*VSGK-CA-G-R-K-E	123	
D.TD.99.MN911	REFEN-DFLK-I-W-	I-Y-K-----	OGTTE-N-*VSGK-CA-G-R-K-E	123	
D.TZ.01.A280	-L-AI---I-	SL-----	OGTTE-N-*VSGK-CA-G-R-K-E	123	
D.UG.11.DEMD11UG003	-LKA---F-	I-S-----	OGTTE-N-*VSGK-CA-G-R-K-E	123	
D.YE.02.02YE516	RE-D-LQAI-F-----	I-Y-K-----	OGTTE-N-*VFR-PCA-GPRA-G	123	
D.ZA.90.R1	-N-LTAI-I-F-----	I-Y-K-----	OGTTE-N-*VFR-PCA-GPRA-G	123	
F1.AO.06.A0_06.ANG125	DD-L-A-KY-I-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F1.AR.02.ARE933	-T-LTAL-Y-I-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F1.BR.07.07BR844	-T-LKA-KC-I-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F1.CY.08.CY222	G-T-L-AI-H-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F1.ES.11.DEMF110ES001	N-AD-LKA-T-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F1.FI.93.FIN9363	-T-LKA-KY-I-----	I-Y-S-D-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F1.FR.06.06PAP411	N-T-LKA-A-I-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F1.RO.08.BCI_R07	-T-LKA-Q-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F1.RU.08.D88_845	-A-XLKA-KY-I-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F2.CM.10.DEMF210CM007	-D-LKA-Y-I-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
F2.CM.97.CM53657	-LKA-Y-I-----	I-Y-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
G.BE.06.DRCBL	ST-LTA-I-----	S-P-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
G.CN.10.DEMD10CM008	ST-A-LTA-I-----	S-H-SA-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
G.CN.08.GX_2084_08	ST-O-LQAI-I-----	A-H-P-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
G.CU.99.Cu74	ST-L-AI-I-----	S-T-K-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
G.E.S.09.X2634_2	NT-L-IIOT-I-----	Y-PS-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
G.GH.03.03GH175G	SN-L-A-I-----	Y-SA-----	R-N-*SGR-CA-G-A-K-E	123	
		A-VRAL-F-SAC-PT-----	QGET-R-S-V-G-----	124	

HIV-1/SIVcpz Proteins

Vpu

	transmembrane domain	phos	phos	Vpu start	cytoplasmic domain	α -helix	α -helix	Vpu end
B.FR.83.HXB2	T...OPIPI...VAIVALVVAIIIAIVVWSIVIIYRKIL...QRKIDRLIDRLIERAEDSGNESEGEITSA.LVEMG...VEMGHH.APWD.VDDL*							
A1.AU.03.PS1044 Day0	M...T-LE...WS-G-L...T-G-K-L-K...R-E-TR...DTDE-ALL...I--NY.DLGN.DIN--							
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	M...S-LV...Y-A-G-I-L-L-L-G-C-KL-K...R-E-TR...DAAE-SAL...I-V-DLGN.DIN--							
A1.ES.06.X2110	M...T-LO...W-G-L-L-L-T-G-C-RV-K...N-E-TR...DSEE-SRL...ID-DLGL.DNNM-							
A1.EU.06.60000	M...T-LE...S-I-VG-L-L-A-I-LG-IK-L-N...I-E-IR...DREE-SKL...ID-DY.DLL.DNNV							
A1.KE.11.DEMA111KE002	M...T-LE...S-G-L-L-A-I-LG-IK-L-N...I-E-IR...DREE-SKL...ID-DY.DLL.DNNV							
A1.RU.11.IIRU6950	M...T-LE...Y-A-VF-T-G-R-L-K...E-IR...DEEE-SKL...M-NL-LL.DNNV							
A1.SE.95.SE8538	M...LLV...W-IG-I-L-L-L-T-G-KL-K...E-IR...DTDE-WAT...I--NY.DLGN.DNN-							
A1.TZ.01.A341	M...SALE-SALEIMS-G-L-L-T-G-C-KRLK...E-IR...DTDE-SAL...I--NY.DLGN.DNN-							
A1.UA.01.01UADN139	V...S-LH...C-G-I-L-L-T-T-G-K-L-K...E-IR...DTDE-SAL...I--NY.DLG.DNN-							
A1.UG.11.DEMA110UG009	M...R-LE...W-G-I-L-L-T-G-KRLRK...E-IK-E...DTEE-AGL...IN--NY.DLG.DNN-							
A1.ZA.04.04ZASK162B1	M...T-LE...C-AG-L-T-G-L-L...E-IK-E...DTEE-STL...D-NY.DLG.DNNW							
A2.CD.97.97CDKT848	M...S-LA...LS-G-S-L-S-TV-F---KK...W-LE-LS...D-TEE-SK...G-NL.GF.-DN-V							
A2.CM.01.01CM.1445MV	M...L-LA...LS-G-I-F-L-T-F-Q-KELRK...W-K-12...D-TEE-STL...NL.DF-.ANN							
A2.CY.94.94CY017_41	M...L-LV...L-G-I-L-L-T-F-Q-K-KK...W-K-12...D-TEE-SAL...R-L.DFG.-NNV							
B.AR.04.04AR14317	M...LQ...A--I-VA-T-L-K...K-I-IR...DQEE-SAL...X-DXEE-SAL...R-L-M.IX--							
B.AU.04.PS1038 Day174	M...SLX...L-G-G-L-T-X...I-X...R-L...R-L...R-E-TR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.BR.06.06BR001	M...LAQ...L-A-L-L-T-V...N-L-IA...R-L...R-E-TR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.BR.06.54011193_03	M...T-LV...WS-A-L-T-Al...I-T-AL...R-L...R-E-TR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.CH.08.02.080101NFLG8	M...PSL...L-A-L-T-Y-O--K...E-IA...R-L...R-E-TR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.CN.10.DEMB16CN002	M...HALO...S-TA-T-G-L-I-V...E-IA...R-L...R-E-TR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.CO.01.PCM001	M...HSLO...L-I-A-T-V...K-I-IR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.CU.09.Cu19	M...T-LV...LS-I-VA-L-L-R-K...K-I-IR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.CY.09.CY266	M...SLY...L-A-L-T-Y...E-IA...R-L...R-E-TR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	M...M...T-LE...T-I-T-L-R-K...E-IA...R-L...R-E-TR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.DK.07.PMVL 011	M...SLY...L-A-L-T-Y...E-IA...R-L...R-E-TR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.DO.05.05DO.160884	M...HSXOV...I-A-I-F...L-I-TR...R-I-IR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.ES.10.DEMB10ES002	M...TTLV...CS-A-VA-I-T-L...S-I-TR...R-I-IR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.FR.11.DEMB11FR001	M...SLT...L-L-A-L-T-F...S-I-TR...R-I-IR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.GE.03.03GEM2004	M...LALN...L-G-I-A-L-T-Y-V...R-TR...R-I-IR...DQEE-SALV...L-SALVERGL...-N-							
B.H1.05.05H1.129389	M...XLXX...L-X-X-I-X-F-X-X...KR...IRX...DQEE-SAL...D-L...-N-							
B.JM.05.05JM.KJ108	M...SLE...I-T-Y-L-G-K...N-TR...DQEE-SAL...M...-N-M-							
B.BR.05.DEMB10P001	M...SLE...I-T-Y-L-G-K...N-TR...DQEE-SAL...M...-N-M-							
B.KR.12.05KY110_07742	M...SFD...GV-I-VA-K...N-TR...DQEE-SAL...M...-N-M-							
B.NL.00.671_00736	M...SLT...A-T-T-F...N-TR...DQEE-SAL...M...-N-M-							
B.PE.07.502.2649 w08	M...NTLG...I-G-L-I-L...R-TR...DQEE-SAL...X-L...IN-*							
B.PY.03.03PY.PSP0115	M...SLV...FS-VA...R-IVT-IL...DQEE-LL...D-DO...EAL...M-L...IN-							
B.RU.11.11RU21n	M...LV...AT-F-VG-L-V...A-I-TR...DQEE-LL...D-DO...EAL...M-L...IN-							
B.TH.07.AA940a.WG11	M...TLT...L-V-T-L-L...E-IR...DQEE-SAF...M...-N-							
B.TT.01.01TT.CRC50069	M...SLX...A-T-IXX-X-T-A...R-XI...DQEE-AGL...L...-N-Q							
B.TW.94.TWCYS LM49	M...LH...A-T-T-LL...R-I-IR...DQEE-SAL...Y...-N-Q							
B.UA.01.01UAKV167	M...SLOT-AAIVAL-I-I-VAV-TL...I-TR...DQEE-STL...D-D-L...N.I							
B.US.11.ES39_42	M...SQTAAQIA-A-T-F-FV...I-L-TR...DQEE-SAL...M...-N							
B.UY.02.02UY.TSU1290	M...S-Q...A-VG-I-T-L...R-IA...DQEE-SAL...M...-N							
B.YE.02.02YE507	M...LHL...A-I-A-T-GL-R...R-IS...DQEE-AAL...M-RL...-N							
C.AR.01.ARG4006	M...#LXXDYRLG-G-I-L-T-A-Y-LV...KR-W-E-IR...DTEE-ET...D-L.RLLH-X							
C.BR.07.DEMC07BR003	M...LTL-DRVDRYRLG-G-I-L-T-A-Y-LV...R-E-IR...DTEE-ETL...D-NL.RLL...-HA							
C.BW.00.00BW0721	M...ELIAADYRLGVA-II-L-T-A-Y-L-K...K-I-TR...DHEE-SI...D-L.RLL...ANG							
C.CN.09.09YNLX133sg	M...LD...IDYRLGVG-I-L-T-A-Y-LV...W-K-IR...DTEE-SK...D-L.RLL...-N							
C.CY.09.CY268	M...TGLIENIDYRLGVG-FII-LV...R-E-TR...DHEE-SK...D-NL.RLL...AH							
C.CY.09.09YL288_2	M...LLXXEVDRYRLGVG-S-LT-I-T-XR...W-E-TR...DTEE-SK...D-TL.RLL...H							
C.ET.02.02ETT_288	M...SFPTERVDAR-G-I-L-T-A-T-A-Y-L...X-E-TR...DTEE-ST...D-TL.RLL...H							
C.GE.03.03GEM2033	M...L#LAKVDRYRLG-G-I-L-T-A-T-A-Y-L...KRL-W-E-IR...G-DTEE-STL...D-NL.RLL...ANG							
C.II.98.98TS002	M...VLDLDLLEKVDYR-L-VI-TA-Y-L...K-E-IR...DAEE-ST...D-NL.RLL...-A							
C.IN.09.T125.2139	M...VE...LNLYKL-VG-I-L-L-T-Y-LV...W-VK-IR...DTEE-ST...D-L.RLL...-N							
C.KE.06.KER2010	M...LDLLARVDRYRLGVG-I-L-T-Y-LV...W-E-IR...DTEE-AT...D-L.RLL...-N							
C.MM.99.mIDU101_3	M...LE...IDYRLGVG-I-L-T-Y-LV...W-E-IR...DTEE-ST...D-RL.RLL...-NE							
C.MW.09.703010256.CH256.w96	M...LDLVARVDRYRLGVG-I-L-T-A-Y-LV...DTEE-ST...D-E-L.GLL...-N.G							
C.SN.90.90SE364	M...VLDLLARVDRYRLGVG-I-L-T-A-Y-L...DVEE-ST...D-L.RLL...-AI							
C.SO.89.895M.145	M...LNLLAGVDRYR1-G-FS-L-T-Y-L...W-VK-IR...DTEE-AT...D-L.RLL...-N							
C.TZ.08.707010457.CH457.w8	M...T-ZLARVDRYRLGVG-LI-L-T-Y-L...K-R-TR...D-EE.VETL...D-NL.RLL...-IN*							
C.US.11.17TB4.46B	M...LDAARVDRYR-G-A-FII-L-T-Y-L...Q-K-IR...DTDE-AT...D-NL.RLL...-N							
C.UY.04.TRA3011	M...LFIKIEKARVDRYR-G-S-V-I-T-Y-LV...R-W-VE-TR...DTEE-ET...D-L.GLLA...-NG							
C.YE.02.02YE51	M...LDTAARVDRYR-G-F-L-T-A-Y-LV...W-VK-TR...DTEE-ST...D-L.RLL...IN							
C.ZH.07.704010942.CH042_TF	M...LGLTARVDRYRLGVG-L-I-T-Y-LV...DTEE-ST...D-L.RLL...-GNE							
C.ZN.11.DEMC11ZM006	M...ISLIERVDRYRLGVG-II-L-T-A-Y-L...K-W-E-VR...D-EE-ST...D-L.RLL...-GNE							
D.CD.83.ELM.01.DEMD10CM009	M...LG...I-A-L-T-F-R-KK...R-C-L-T...DREK-SKL...I							
D.CM.06.06CM.01	M...SLE...IS-T-TL...K-A-T-Y-L...K-E-TR...DKEE-SI...D-L.RLL...-I							
D.KE.11.DEMD11KE003	M...SLO...A-T-L-L-T-F-C-CLR...#-W-TR...DEEE-SAF...G-Y...IN-I							
D.KR.04.04KB48	M...VV...I-X-T-TL-I-T-F-V-R...W-IK...DEEE-STL...M...-N							
D.SN.99.SE365	M...SL...L-A-I-L-L-T-F-V-R...W-IK...DEKE-SAL...D-P...N							
D.TD.99.MN911	M...IV...L-L-A-I-T-Y-K...D-KFEE-STL...MD-P...AV							
D.TZ.01.A280	M...T-LE...T-A-I-S-L-T-Y-R-KK...K-W-IR...DTEE-STL...D-L.RLL...-N							
D.UG.11.DEMD11UG003	M...NLV...IG-L-A-F-W-R-LK...K-I-N-IA...DREE-SAL...G-L...-IG-I							
D.YE.02.02YE516	M...TLE...LS-I-A-T-Y-R-R...Q-IR...DEEE-STL...M-A...-NVA							
D.ZA.90.R1	M...LV...L-L-T-F-R-RK...Y-IR...DGEE-SKL...YD...-N							
F1.AO.06.A0.06.ANG125	M...SYL...LT-IV-L-T-A-Y-VVK...NSIYE-IL-L...DAEE-AAL...G-V-LF-I-G...INN							
F1.AR.02.ARE933	M...SYLLA...IG-T-I-L-T-A-Y-K-LV...R-N-YK-IR...DAEE-AAL...G-PF-I-R...I-N							
F1.BR.07.07BR844	M...PDLLA...-S-A-I-F-I-T-A-Y-VV...N-YE-I...DAEE-AAL...G-V-PF-I-G...INN							
F1.CY.08.CY22	M...TNLLA...I-A-IL-L-V-T-A-Y-K-VI...N-YKKIR...DAEE-AAL...G-V-PF-I-G...INN							
F1.FE.93.FIN9363	M...SDLA...IT-FI-L-V-T-F-K-LV...N-YI-IR...DAEE-AAL...G-K-PF-I-G...INN							
F1.FR.96.09P411	M...SLLV...LS-FI-I-T-Y-K-LV...N-YE-IR...DAEE-AAL...G-SF-EG...INN							
F1.RO.08.BCI_R07	M...TE-HV...IG-T-I-L-V-T-F-LV...N-YE-IR...DAEE-AAL...G-PF-I-V...INN							
F1.RU.08.D88_845	M...SLI...I-V-A-F-E-RK...K-IILE-KR...D-EEE-AAL...G-PF-I-G...INN							
F2.CM.10.DEMF210CM007	M...SLSI...V-A-FI-VL-I-T-K-L...KR-NK-YK-IR...DAEE-AAL...G-PF-I-G...INN							
F2.CM.97.CM53657	M...SSLLT...I-YI-L-T-Y-K-L...KR-NK-YK-IR...DAEE-AAL...G-PF-I-G...INN							
G.BE.06.DRCBL	M...-LE...S-G-I-S-A-T-F-R-K...KR-EK-L-IR...DTEE-ATL...M-LDF-V-G-N							
G.CN.10.DEMD10CM008	M...-ALV...S-G-I-FLA-T-F-E-RK...N-K-L-IR...DTEE-AAL...DV-DF-D-I-GNN							
G.CN.08.GX.2084_08	M...-SLE...A-G-I-F-A-T-Y-R-R...KRI-KL-IR...DTEE-ATL...D-VEF-V-G-NM							
G.CU.99.Cu74	M...-KSLE...S-G-II-G-A-T-F-Q-E-RK...K-IILE-KR...DTEE-SAL...D-FD-DH-V-G-N							
G.ES.09.X2634_2	M...-LE...A-G-I-GLG-I-T-F-L-K-E-RK...QR-O-IL-IG...DTEE-AKL...M-DF-D-V-G-N							
G.GH.03.03GH175G	M...-SLE...S-G-I-S-A-I-F-R-RK...K-EK-IR...DTEE-AAL...D-FD-D-V-G-N							

	transmembrane domain	phos phos		Vpu end'
		α -helix	cytoplasmic domain	
B.FR.83.HXB2	T...OPIPI....VAIVALVAVIIIAIVVWSIVIIIEYRKILR....QRKIDRLIDRLIERAEDSGNESEGEITSA.LVEMG....VEMGHH.APWD.VDDL*	M....LE....AS-G-I--FLA-TI-T-F-Q-E-RK.....T-Y-TR.....DEEE-ATL.....GR-AF-D-V-G-N-		82
G.KE.99.DEMG09KE001	G....E....V....99NG-SC62	M....SLV....A-G-FLA-F-A-I-T-F-Q-E-RK.....KR-S-N-TR.....T-Y-TR.....DEEE-ATL.....D-VDF-D-V-GNN		82
G.PT.PTM16	G....E....V....99NG-SC62	M....LQ....L-A-G-IL-G-A-I-T-F-Q-E-RK.....KR-EKIL-IR.....T-Y-TR.....DTDE-AAL.....NF-D-V-G-I		82
G.SE.93.SE5165_G6165	H.BE.93.VT991	M....SLV....L-G-I-F-A-T-F-Q-E-RK.....KR-GK-L-IR.....T-Y-TR.....DTDE-TL.....DF-D-V-G-N		82
H.CP.90.V1997	M....N-LG....IG-G-F-A-T-Y-TR.....L-K.....E-TR.....D-DTEE-SKL.....L-NLGY-A-			81
H.GP.90.056	M....Y-IG....IG-G-I-TF-VI-T-Y-LV.....K-LV.....D-DTEE-SKL.....R-L-TFGY-A-			78
H.GB.90.90GBCA4001	M....Y-IG....IG-G-I-G-LC-I-T-Y-LV.....KR-LE-EU-TG.....D-DTEE-SKL.....M-L-NLGY-A-			81
J.CD.97.J.97DC.KTB147	M....LD....A-G-I-V-VI-T-F-V.....R-K-X-TRX-E.....D-DTEE-EKL.....P-DL-N-N-			82
J.CM.94.04CMU1241	M....NSLQ....AS-X-FFL-VXA-YAV-X-V.....R-K-X-TRX-E.....D-DTEE-ADL.....P-DL-N-N-			82
J.SE.93.SE59280_7887	M....SLE....A-FI-FL-GM-C-T-Y-K-L.....K-N-IR.....D-DTEE-ADL.....R-P-DL-N-N-			82
J.SE.94.SE9173_7022	M....VSLO....I-FFL-C-T-Y-K-L.....K-N-IR.....D-DTEE-A-L.....P-DL-N-N-			82
K.CD.97.97ZR.EOTB11	M....V-LT....G-I-A-L-L-I-T-AYL-VV.....KR-NW-F-IR.....DTEE-AAL.....G-T-L-ILG-INN			81
K.CM.96.96CM.PM535	M....VSLA....L-I-L-I-T-Y-LV.....KR-NW-IR.....DAEE-ADI.....G-L-L-ILGN-I-N			81
01.AE.AF.07.569N	M....T-LE....S-G-I-L-S-T-A-AK-L.....VK-IR.....DTEE-WAKL.....DF-D-V-G-N			82
01.AE.CN.10.CYM059	M....T-LE....S-G-I-VL-L-T-A-IK-K.....VK-IR.....DTDE-AKL.....V-DF-DH-V-G-N			82
01.AE.HK.04.HK001	M....T-LQ....S-G-I-L-L-GL-V.....KRN-E.....DTDE-AKL.....DF-D-V-G-N			82
01.AE.HP.DM0092	M....S-LE....S-G-I-L-L-T-A-IK-K.....T-E-IR.....DTDE-AKL.....DF-D-V-G-N			82
01.AE.TH.04.BKM	M....T-LE....S-G-I-L-L-T-G-FK.....E-RV.....VK-IR.....DTDE-AKL.....V-DF-DL-V-G-N			85
01.AE.TH.99-AA111a.WG11	M....T-LE....S-G-I-L-L-T-G-FK.....E-RV.....VK-IR.....DTDE-AKL.....V-DF-DL-V-G-N			82
01.AE.TH.99.CM240	M....T-LE....S-G-I-L-L-T-G-F-K.....VK-IR.....DTDE-AKL.....DF-D-V-G-N			81
01.AE.VN.98.VBNND15	M....T-LE....S-G-I-L-L-T-G-F-K.....VK-IR.....DTDE-AKL.....DF-D-V-G-N			82
02.AG.CM.10.DE00210CM013	M....T-LE....S-G-F-A-T-Y-KK.....K-L-IR.....D-DEEE-STL.....M-I-YD-NLL-NNN			82
02.AG.ES.05.P1261	M....LA....A-G-F-A-T-Y-RK.....K-K-LN-IR.....D-DTEE-STL.....M-DD-NI-N-N			82
02.AG.FR.91.D3263	M....SLE....T-G-F-A-A-F-RK.....K-K-L-IR.....D-DEEE-STL.....M-YD-HIL-N-N			82
02.AG.GH.03.03GH181AG	M....SLE....A-G-F-A-L-L-RK.....K-Q-L-IR.....D-DTEE-YTL.....L-YD-NIL-N			82
02.AG.KR.12.12MH11_10746	M....LE....A-G-F-A-V-T-Y-A-RK.....K-L-IR.....D-DTEE-STL.....M-YD-NIL-NN			82
02.AG.LR.x.POCA4951	M....LE....A-G-F-A-V-T-Y-V-RK.....K-H-L-IR.....D-DTEE-STL.....M-I-Y-DIL-NNN			81
02.AG.NG.x.IBNE	M....LT....T-G-F-A-T-Y-RK.....K-L-IR.....D-DTEE-STL.....M-YE-YIL-N-N			81
02.AG.SN.98.98SE.MP1211	M....LAV....A-G-F-A-T-Y-RK.....K-L-IR.....D-DTEE-STL.....L-YDN-AL-I-N			83
02.AG.US.08.560_2696.FL01	M....LQV....A-G-F-AN-T-YV-KK.....K-L-IRD.....D-DEEE-STL.....M-V-Y-IL-N			79
03.AR.RU.97.001L153_2	M....SLE....A-G-F-A-T-Y-V.....K-F-IR.....DO-IRAL.....M-V-A			82
04.CP.CY.94.94CY032_3	M....LFM....W-G-V-V-TL-F-K-LR.....R-S-YN-IR.....D-DEEE-STL.....G-NF-D-V-G-N			82
05.DF.BE.X.VII310	M....SDLLT....I-V-I-L-I-Y-K-LV.....N-YK-IR.....D-DEEE-AAL.....G-V-PF-I-G-INN			82
06.Cpx.AU.96.BFP90	M....ALE....A-G-FLA-T-F-Q-E-RK.....K-EK-L-IR.....DTDE-ATL.....M-DF-D-V-G-N			82
07.BC.CN.98.98CN099	M....TLT....IL-A-T-L-IR.....K-R.....D-QEE-SAF.....M			82
09.Cpx.GH.96.96GH2911	I...LD-ELAV#....EHVK-L-T-Y-RLVK.....W-K-IR.....PDTEE-ST.....D-RL.RLM-N			80
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061	M....SLO....AS-GI-F-A-IA-T-F-V-KR.....IRD.....DTEE-AKL.....P-DS-N			82
11.Cpx.CM.95.95CM.1816	M....LSLARRYVYKLVRVG-I-L-IR-Y-Q-LVE.....PT-W-K-IR.....R-HD-D-DEEE-ST.....D-DNL.RLL-N			87
12.BF.AR.99.ARMA159	M....ISLQ....AS-I-F-VV-T-GL-L-IR.....IR.....DTEE-AQL.....P-DL-N			82
13.Cpx.CM.96.96CM.1849	M....SLVT....L-A-L-A-A-L-IR.....IR.....DTEE-AAF.....G-L-LL-I-GN-I-N			82
14.BG.ES.05.X1870	M....NAL....IS-I-F-L-V-T-A-Y-LVH.....K-EK-L-IR.....DTDD-AKL.....NF-D-V-G-N			82
15.0B.ES.05.90.9TH.MU2079	M....SLE....A-G-I-G-XX-T-XF-Q-KE-RK.....K-QGL-IR.....DTEE-AVL.....M-GF-D-V-G-N*W			81
16.12B.KR.97.077460094	M....SLE....S-G-I-L-L-T-A-I-N-K-.....VK-TR-E-IR.....DTDE-AKL.....DL-D-V-G-N			81
17.BF.AR.99.ARMA038	M....ALE....L-T-L-IR.....N-W-IR.....E-TR.....D-DEEE-ISAL.....M-AN-IR			82
18.Cpx.CU.99.CU76	M....XXFE....G-I-F-VC-T-Y-K-.....K-G-FE-IRD.....Y-DEEE-SKL.....M-N-N-G-Y-A-V			82
19.Cpx.CU.99.CU7	M....ALQ....A-G-I-F-A-T-Y-RK.....E-EK-L-IR.....D-DTEE-STL.....M-L-DF-D-V-G-NV			82
20.BG.CU.99.Cu103	M....SLEV....A-G-I-G-A-I-A-F-L-K-ER.....K-ILE-IR.....DTDE-AVL.....D-DF-DH-V-G-N			82
21.A2D.KE.99.KER2003	M....ALQ....I-A-T-T-F-R-K-.....R-C-IR.....DREE-SKL.....Y--N.I			82
22.01A1.CM.01.01CM.0001BBY	M....LE....CT-G-I-L-L-T-A-IK-VR.....K-ILE-IR.....DTDD-AKL.....NF-D-V-GNN			82
23.BG.CU.03.CB118	M....HSLE....A-V-G-I-G-A-I-A-F-L-Q-KR.....K-ILE-IR.....DTEE-AAL.....D-DF-DH-V-G-N			82
24.BG.ES.08.X2456_2	M....SLE....A-G-I-C-A-I-T-W-Q-KR-ER.....K-ILE-IR.....DTNE-ATL.....D-DF-DH-V-G-N			82
25.Cpx.CM.02.1918LE	M....SLE....F-G-F-I-F-VI-T-Y-IR-.....K-Q-OLE-IRT.....DTEE-STL.....M-DF-DA.V-G-N			82
26.AU.CD.02.02CD.MBTB047	M....T-LQ....Y-G-I-L-L-IR.....LV-K-.....L-IRD.....D-DTEE-SAL.....D-N-G-YNV			82
27.CP.FR.04.04CD.FR.KZS	M....ISLKT....IS-A-I-FL-VV-.....KR-LE-IR.....D-DTEE-ARL.....P-DLGN.DN			82
28.BF.BR.99.BREPM1269	M....ALI....A-VA-IR.....F-IR.....IR.....D-DEEE-EAL.....GD-PL.VLGN.INN			82
29.BF.BR.99.BREPM16704	M....SLQ....I-VA-IR.....F-IR.....IR.....D-DEEE-PLR.....V-D-.....N			80
31.BF.BR.04.04BFR001	M....PERIDY....G-G-L-I-T-Y-LV.....R-W-VK-IR.....D-DEEE-ET-IR.....D-NR.RLL			87
32.06A.EF.01.FE0369	M....ALE....S-G-II-SLA.....T-L-O-E-RK.....E-IR.....DTDE-TL.....M-NF-D-V-G-N			82
33.01B.ID.07.JKT189_C	M....SLE....S-AG-II-L-L-IR.....G-CO-Q-.....VK-IR.....DTDE-LKF.....NF.D-I.G-N			82
34.01B.TH.99.OUR2478P	M....SLE....S-G-I-L-L-I-A-.....E-IR.....VK-IQ-.....DTDE-AKL.....NY.DLG.DNN			82
35.AD.AF.07.169N	M....TSLY....W-IG-L-L-IR.....G-I-RV-.....VK-IS-S-T-.....D-DTEE-AKL.....NY.DLG.DNN			82
36.Cpx.CM.00.00CMNYU830	M....SLO....A-AG-F-A-GG-T-L-K-.....K-LE-IK-K-.....NTEE-STL.....DF-HV-V-G-N			82
37.Cpx.CM.00.00CMNYU926	M....LE....YS-G-F-A-T-L-K-RK.....N-IR.....D-DTEE-STL.....M-L-DF-D-V-G-N			82
38.BF1.UY.03.UY03_3389	M....SNLVL....LG-I-L-T-Y-V-.....R-N-YE-IR.....D-DEEE-AAL.....G-VOLV.I-GN.INN			82
39.BF.BR.04.04BRRJ179	M....SDLLA....IG-T-I-L-T-A-YL-FV-.....R-N-YE-IR.....D-DEEE-AAL.....G-V-PIL.G. INN			82
40.BF.BR.05.05BRRJ055	M....SLO....A-G-VA-IR.....T-LL-L-K-.....E-IA-.....DQEE-STL.....M			82
42.BF.LU.03.LUBF.05.03	M....SLV....L-XA-IR.....K-.....A-IS-.....D-DHEE-SAX.....I-Q			82
43.026.CA.03.JI1223	M....XLE....X-G-I-FXA-IR.....L-K-.....KX-LX-IR.....DTDE-AIL.....D-DNXXX.D-V-X-N			82
44.BF.CL.00.0880	M....ALA....IS-A-I-A-V-.....ER-NW-F-IR.....D-DEEE-AA.....G-V-PI.GN-N			82
45.GP.FR.94.04FR.AUK	M....NLYT....G-A-I-ALL-I-T-Y-VK-.....ER-NW-F-IR.....D-DEEE-AA.....G-PI.I-GN.TIN			81
46.BR.07.07BR.FPS625	M....SLLA....L-TAYL-K-LV-.....E-VYK-IR.....D-DEEE-SA.....R-.....D-DF-PI.GN			82
47.BF.BR.08.P1942	M....SLEV....L-A-L-IR.....L-.....E-VYK-IR.....D-DEEE-SA.....R-.....D-DF-PI.GN			82
48.01B.MY.67.07MYKT021	M....T-LQV....S-G-L-L-IR.....G-F-IR.....K-IR-T-.....DTGE-AKL.....D-DF-D-V.GNN			82
49.Cpx.GM.03.N26677	M....SLQ....A-I-FFL-V-T-Y-OLV-.....E-E-IR.....D-DMDD.#AKL.....R-SL.DFRN.AN			81
51.018.SG.11.11SG.HM021	M....SSID....A-L-I-F-L-K-.....K-IA-.....DQEE-AAL.....R-L-V-G-I			82
52.018.MY.03.03MKYL018_1	M....LE....S-A-G-L-L-T-A-FK-.....R-VK-IR.....DTDE-ATL.....D-DF-D-V.G-N			82
53.018.MY.11.11FIR164	M....T-LQ....S-G-L-L-T-.....V-.....VN-I-.....DTDE-AKL.....D-ND-F-.....NF-D-V-G-X			82
54.01B.MY.09.09MYSB023	M....T-LQ....S-A-G-I-L-L-T-A-K-.....K-.....IR-.....DTDD-AKL.....D-DF-DD.V.GNN			82
55.01B.CN.10.HNC102056	M....T-LE....S-A-G-I-L-L-T-A-K-.....K-.....E-EK-LE-IR.....DTDE-AKL.....D-DF-DH.V-G-NV			82
57.BC.CN.09.09YNLX195g	M....LN....NYRLGVGL-....T-Y-K-.....L-.....C-KKIR-.....D-EE-ST-.....D-E-L.RLL-.....N-E			82
61.BC.CN.10.JL00010	M....LDSL....ESAL-VG-L-.....V-.....K-IR-.....DTEE-ST-.....D-NL.RLL-.....N-W			83
0.BE.07.ANT0	M....HHRDL....L-IIIISAL-G-ML-VFL-LEKOPDRK-E-LELR-L-TR-.....D-Y-N-EEQEVMDLV-.....SRGE-APMF			83
0.01.51.01.P5180	M....HHRDL....L-IIIISAL-G-ML-VFL-LEKOPDRK-E-LELR-L-TR-.....D-Y-N-EEQEVMDLV-.....SRGE-APMF			83
0.CM.98.98CMCA104	M....HHRDL....L-IIIISAL-G-ML-VFL-LEKOPDRK-E-LELR-L-TR-.....D-Y-N-EEQEVMDLV-.....SRGE-APMF			83
0.FR.92.VAU	M....HYGOL....L-IIIIVITALL-NVLL-MFNRLA-LEOKODKRTA-E-LELR-R-TR-VED-.....D-Y-N-EEQEVRLDV-.....L-DFGP.DNPMPF			83
0.GA.11.11Gab6352	M....HKDL....L-IIIIVITALL-NVLL-MFNRLA-LEOKODKRTA-E-LELR-R-TR-IKD-.....D-Y-N-EEQEVMDLV-.....SHGF.YNPMPF			83
0.SM.99.99SE.MP1299	M....HHRDL....L-IIIISALLT-NLV-T-FLRCLDHHKKDPDR-E-LELR-RIQIED-.....D-Y-EEQEVRLDV-.....SYGF.DNPMPF			83
0.US.10.LTNP	M....HDKD....L-IIIISALLT-NLV-T-FLRCLDHHKKDPDR-E-LELR-RKIR-IRD-.....D-Y-N-EEQEVMDLV-.....SHGF.DNPMPF			81
N.CM.02.DJ00131	M....LE....WGF-A-G-VII-VLYK-K-LKL-.....E-FQIR-IRD-T-.....S-ND-DADM-AIL-.....SDHK.F.DN			72
N.CM.04.04CM.1015.04	M....LS....LGF5-G-VII-VLYK-K-LKL-.....E-FQIR-IRD-T-.....S-ND-DADM-AIL-.....SDHK.F.DN			72
N.CM.06.U14842	M....LF....LGF7-G-VII-VLYK-K-LKL-.....E-FQIR-IRD-T-.....S-DE-AEW.VATLL-.....F-TK.L.DN			72
N.CM.95.YBF30	M....LS....LGF1-G-VII-VLYK-K-LKL-.....E-FQIR-IRD-T-.....S-DE-AEW.VATLL-.....F-TK.L.DN			71
N.CM.97.YBF106	M....LW....LGF1-G-VII-VLYK-K-LKL-.....E-FQIR-IRD-T-.....S-DE-AEW.VATLL-.....F-TK.L.DN			71
N.FR.11.11.N1.FR.2011	M....LL....LGF1-VG-F-V-I-VLYR-K-KV-.....E-RHIO-IRD-.....D-DEEL-TLL-.....P-XK.L.QGN			74
P.CM.06.U14788	M....H-RDE....AVLIAG-LLLCC-X-GK-XL11LL-E-.....XD-XF0RLA-WR-GO-E-Y-NE-EEEQ-R-L-.....GNLLGF.DHV-.....			79
P.FR.09.RFB168	M....H-RDE....AVLIAG-LI-CI----GK-LFLV-E-.....RD-FV0RLV-WR-G-O-G-Y-NE-EEEQ-R-L-.....GNLLGF.GNI-.....			79
CPZ.DC.06.BF1167	M....LW0FLQWLQYLGWGL-TW-LL-IARKAYIKOVO-.....EDR-EQA-IDRY-GRSTDGSI.EDENG.INW-.....MDPONY.FL-.....			82
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	M....MOLE....L-ILFLIALMLV-FA-IAYAK-K-LQO-.....V-R-E-Q-IRS-.....D-DEILVLE-LM0V-.....HOHOVN.M-DRI-F			86
CPZ.GA.88.GAB1	M....TLLVGLVIL-GLI-WNC-IG-Y.RR-KRHLR-.....ETE-E-NLI-R-.....N-EEER.EQL-.....IHNYN.NNNF.ANPMP			86
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	M....V..GNLEQNQVGVGL-VII-LVGGG-LIA-IKERN-EROH-.....L-E-.....V.RLS1DSDGI-EEDEF.OWLN-.....F.D-DN.HNPRD			76
CPZ.US.85.US.Marilyn	M....LNWFE....IGLI-GIEG-LVYII-GL-ARWL-Q-KIKENT-QE-QN-L-E-.....D-EEET-AKLL-.....SSLÉL.DNPR.I-.....			83

HIV-1/SIVcpz Proteins

			glycosylation NDT	V1		glycosylation NSS
	Env start	signal peptide end	gp120 start	glycosylation NVT	CD4 binding	
B.FR.83.HXB2	MRVKEKYOH_LWRWG...	.WRWGTMLLLGMLMI CSA...	.TEKLWVTVYYGVPVWKEATTLF*	CASDAKAYDTEVHNWATHA*CVPDPNPQEVLV...VNVTENFNMWKNMDMVEQMHEDIISLWDOSLKPCVKLTPFLCSLKCTDLKNDNTN...		141
A1.AU.03.PS1044 Day0	--A-QIOMN_HCL...	.LK_I-T_A-QR...	-D_E...	IN_X_E_N_Q...	A_T-N_SHEVINS_NNSTHS...	148
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	--A-QIOMN_HCL...	.LK_I-T_A-QR...	-D_E...	H_A-E_N_T...	A_T-N_AMPTNTI...	140
A1.ES.06.X210	--A-QIOMN_SOD...	.LT_I-T_A-ADN...	-D_D...	H_A-E_N_T...	T_N_GHNDTNSND_XTAP...	122
A1.EU.06.60000	-KARGMORN_YOHL...	.LT_I-T_A-ADN...	-RD_E...	D_IM_D_E_N_QT...	T_N_QEPHTNTNSND_TSYYNN...	147
A1.KE.11.DEMA111KE002	-KARGMORN_CONL...	.LT_I-T_A-ADN...	-D_E...	D_ID_E_D_N_G...	T_H_EKVKNITNO_NET...	143
A1.RU.11.IIRU6950	-KARGMORN_YOHL...	.LT_I-T_A-ADN...	-D_E...	D_IM_E_D_N_QT...	T_H_AGSNSTSSN_TSYYNN...	146
A1.RW.11.DEMA111RW002	-K-MG1ORN_YGOL...	.LT_I-T_A-ADN...	-D_E...	D_Y_E_E_N_T...	T_N_NNITVNG...	139
A1.SE.95.SE8538	--GIORN_SOHL...	.LT_I-T_A-ADN...	-D_E...	LH_A_E_N_D...	T_E_N_YNVYVNTS...	140
A1.TZ.01.A341	--M_IORN_COHL...	.LT_I-T_A-ADN...	-RD_E...	S_K_E_N_D...	T_N_SARVNTAF...	140
A1.UA.01.01UADN139	-KARGMORN_YOHL...	.LT_I-T_A-ADN...	-RD_E...	IP_D_E_N_Q...	T_N_T-KPTPP_LNC_TAS...	143
A1.UG.11.DEMA110UG009	--RG1ORN_WOGL...	.LT_I-T_A-ADN...	-D_E...	IH_E_E_N_T...	T_S_NA_SGSTG...	140
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-M_TOYN_WOGL...	.LT_I-T_A-ADN...	-D_D...	SK_M_N_G_T...	T_N_N-SNFTR_S_LTDDTD...	145
A2.CD.97.97DKTB48	T_MGTQRN_COK...	.LT_I-T_A-ADN...	-RD_D...	A_K_N_A_D...	T_N_SNANTNTN...	138
A2.CM.01.01CM1445MV	-K_MGTQRN_COHL...	.LT_I-T_A-ADN...	-RD_E...	R_K_N_M...	T_N_SEV_DN...	135
A2.CY.94.94CY017_41	--MGTQRN_YOHL...	.LT_I-T_A-ADN...	-D_D_I...	IN_E_N_Q...	T_N_SNANTS_HS...	139
B.AR.04.04AR14317	--TGIRKN_YO...	.K_I-E_N-X...	-X_S...	N_A_E_N...	T_N_NANSTNA_TV...	142
B.AU.04.PS1038 Day174	--X-G1KRN_YO...	.G_L-WL_X...	-ADQ...	X_A-X_P_Y...	T_X_NANIXS_AT...	142
B.BR.06.06BR001	--A-IKRN_COHL...	.K_I-AK...	-AKO...	N_K_E_R_V...	T_N_SYINSCGNS...	141
B.CN.08.511119_03	--M_IKRN_WOGL...	.K_I-AEODG...	-AEDOG...	S_M_E_A-SN...	T_N_N-WSVNTA...	147
B.CN.08.02.080101NFLG8	K_GTKRN_YOHL...	.K_I-SA...	-SA...	N_A_N...	T_N_DLMHN_NS_SSNTNS...	151
B.CN.10.DEMB16CN002	-A_VIRKS_YOP...	.I_M_K...	-K...	I_P_A_A...	T_N_W_PNNING_NNNN...	144
B.CO.01.PCM001	-A_G1KRN_WOHL...	.K_I-O...	-O...	D_E_D_N...	T_N_NANTTSGR...	140
B.CU.99.Cu19	-K_I-IKRN_YOHL...	.I_D...	-DO...	N_V_G_A-R...	T_N_N-NTASIT...	144
B.CY.99.CY266	--RG1KRN_WOHL...	.I_M_R...	-R_D...	K_N_P_A_Q...	T_N_V-TNTNTN_AT...	143
B.DE.04.HIV_DE_BID_V4131	-K_I-TKKS_YOHL...	.T_I-AGN...	-AGN...	E_L_S_V...	T_N_WG_S-S_GNATT...	151
B.DK.07.PMV1 011	-T_I-IKRN_CONL...	.K_M_I...	-I...	IA_E_N_D...	T_D_I_CT-TSKC_TT...	147
B.DO.05.05DO 160884	--AMGMR_S_WOHL...	.M_L...	-A_Q...	I_K_N_D...	T_N_NAT_G...	135
B.ES.10.DEMB10ES002	-AMGMR_S_WOHL...	.I_M_A...	-H...	S_L_E_N...	T_N_KVSTNTNS_S_SNNTA...	153
B.FR.11.DEMB11FR001	-K_KTR_X_KHL...	.I_L_I...	-A_Q...	N_O_D...	T_N_G_N-1A_IT...	137
B.GE.03.03GEM2004	-KA_G1KRN_COF...	.KG_I...	-O...	HH_R_M...	T_E_N-VTKNSTG_SSDF...	143
B.H1.05.05HT 129389	--G1KRN_YO...	.T_L_AK...	-AK...	I_E_K_N...	T_N_KPV_C-KEE_NGTCPEY_SKTKP...	151
B.JM.05.05JM KJ108	--RG1KRN_CQ_L...	.K_I-DN...	-DN...	N_E_E...	T_N_NVNTDVRR_NDT...	147
B.KR.12.05KTY10_07742	-K_I-IKRN_COHL...	.K_I-VEKD...	-VEKD...	I_E_N_V...	T_N_VAG_T-EAG_NTT...	145
B.NL.00.671_00736	-G_IKRN_YOHL...	.W_A-GG...	-R_I...	E_M_I-L...	T_N_S-A_S...	141
B.PE.07.502_2649 w08	-A_G1KRN_YO...	.X_TL_I-SN...	-A_OG...	I_L_E_N...	T_N_S-ITSVN...	136
B.PY.03.03PY PSP0115	-A_G1KRN_YOHL...	.K_M_I...	-XN...	G_VK_A_I_X...	T_N_YW_N-X...	138
B.RU.11.11RU21in	-M_IR_X_KHL...	.I_W_...	-ON...	SK_A_Y...	T_N_IP_K_G...	137
B.TH.07.AA940a_WG11	--M1G1RN_YPHL...	.W_A-N...	-A...	S_IP_K_G...	T_N_NVASTN_SS...	140
B.TT.01.01TT CRC50669	--G1KRN_WOGL...	.A...	-Q...	K_E_A_N...	K_N_VGNATKA...	140
B.TW.94.TWCYSLM49	--RGTGRN_COHL...	.S_A-N...	-T...	K_E_N_D...	T_N_TLNRTNTA...	140
B.UA.01.01UAKV167	--G1KRN_CRHL...	.I_L_I-N...	-D...	I_M_E_N_D...	T_N_T-TMSK_DS...	150
B.US.11.ES39_42	-G_G1KRN_COHL...	.N_VKQ...	-N...	ME_N...	T_N_N-NLTA-KS_SNKNSN...	150
B.UY.02.02UY TSU1290	-A_G1KRN_YOQL...	.A_Q...	-IK_A...	D_E_E_D...	T_N_N-NICHNNV_NNSNI_NTNSSGQMR...	153
B.YE.02.02YE507	-MKTGRN_WOHL...	.K_VL...	-QNM...	I_E_N...	T_N_S-WNGTSTNS_SMN...	148
C.AR.01.ARGA4066	-A_G1ORN_WQK...	.I_IL_GFC_X_N...	-RGN...	K_G_E...	T_N_ANRTRIST...	140
C.BR.07.DEMC07BR003	-MGTQRN_WKH...	.I_IL_GFW_F-L_N...	-MGN...	D_K_H_M...	T_N_NATSTPLCVTPNCINDIRT...	152
C.BW.00.00BW07621	--MGMNR_CQ...	.I_VIL_GFW_F-V_N...	-IGN...	R_K_L_E...	T_N_INVIT_A_V...	140
C.CN.09.09YNLX133sg	-R_TLRN_CQ...	.I_IL_GFW_F-N...	-G_NR...	K_A_E_R...	T_E_GNVLTR...	136
C.CT.09.CY268	-K_G1ORN_WOHL...	.I_VIL_GFW_F-NG...	-G...	MA_E...	T_N_S-1GTH_NT_TSNST...	145
C.CT.09.09CNY268_2	-K_G1ORN_WOHL...	.I_VIL_GFW_F-NG...	-G...	D_L_E...	T_N_XNNTT...	138
C.ET.02.02ETT_288	-K_G1ORN_CQ...	.M_I_L_YV...	-V...	RD_S_P...	T_H_SSNTSVNSNV_TSNNPN_VT...	147
C.GE.03.03GEM2033	-G_G1ORN_CQ...	.I_LL_GFW_F-NV...	-VGN...	Y_L_M...	T_N_N-ANINSTNA_KI...	141
C.II.98.98IS002	-GMGRN_CRP...	.I_LL_GFW_F-L_N...	-MGN...	K_E_R...	T_N_N-ANIT...	140
C.IN.99.T125_2139	-M_IILRN_YQQ...	.I_LL_GFW_F-L_N...	-GGN...	K_E_H...	T_E_GNVSVNSVSV_SNTTQ...	145
C.KE.06.KER2010	-RG1ORN_WO...	.I_LL_GSW_T-V_E...	-EGN...	K_S_E...	T_N_S-NVNTSNATS_STNGT...	145
C.MM.99.mIDU101_3	--G1G1RN_YQ...	.I_VL_GFW_F-S_N...	-GGN...	R_K_M_E...	T_E_KNVINS_G_RNVSS...	146
C.MW.09.703010256_CH256.w96	--RG1ORN_YQ...	.I_SIL_AFW_V-V...	-RGN...	N_E_E...	T_N_SHNITVNG_M_GNGTR...	144
C.SN.90.90SE364	--TGMGRN_COP...	.I_LL_GFW_F-L_YN...	-GGN...	K_E_M_E...	T_N_RNVTTSN_AT...	140
C.SO.89.895M145	-G1G1RN_WOQ...	.I_LL_GFW_F-G...	-GGN...	R_K_S_E...	T_N_EANINTSIV...	140
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	K_M_IILRN_WKH...	.I_LL_SNV_MGN...	-R_K...	ER_MR_E...	T_R-ENATYNDTN...	139
C.US.11.17TB4_46B	--RGTGRN_WQ...	.I_LL_GFW_F-NV_KGN...	-NPS...	EA_A...	T_D_NYNTSTS_NTH...	143
C.UY.06.TRA3011	-G1G1RN_WQK...	.I_LL_GFW_F-GYV_N...	-RGN...	MA_E...	T_N_N-ANSTRTK...	140
C.YE.02.02YE51	-G1G1RN_YQ...	.I_LL_GFW_F-NG...	-GGN...	E_S_E...	T_N_N-NIITNW...	140
C.YE.07.704610442_CH042_TF	-RG1ORN_WO...	.I_LL_GFW_F-N_V...	-RGN...	D_K_H_D...	T_N_N-ANVITV...	139
C.ZH.11.DEMC11ZM006	-G1G1RN_YQ...	.I_LL_GFW_F-V_S...	-RGN...	E_K_IW_E...	T_S_NFTTNSTII...	140
D.CD.83.ELRNRN_M_GN	--ARG1ERN_CON...	.K_I-I_A-I...	-AN...	S_E_A_I...	T_N_S-ELRNRN_M_GN...	142
D.CW.06.DEMD10CM009	-A_G1ORN_COHL...	.K_I-II_L...	-ADN...	K_TKA_A_I...	T_E_VHTSTOS_VNT...	144
D.CY.06.CY163	-G1KRN_YOHL...	.K_I-I_A-I...	-ADN...	K_A_VTKA_I...	T_D_I_VHT...	144
D.KE.11.DEMD11KE003	-A_G1KRN_YOHL...	.K_I-I_T_V...	-A_O...	S_K_E_A_I...	T_N_EW_DNSTNS_NSTN...	144
D.KR.04.04BK4865	-RG1ORN_WOHL...	.K_I-I_W...	-AGN...	NSLSKA_A_I...	T_N_N-TR_K-IN...	140
D.SN.99.90SE365	-AR_MKRN_YOHL...	.K_I-T_V...	-A_D...	S_E_K_I...	T_N_R-ISS_ATS_TI...	142
D.TD.99.MN011	-M_IKRN_YOHL...	.T_I-L_LL_TY_A-DS...	-KA...	S_IK_A_I_S...	T_N_VS-NVTVS...	141
D.TZ.01.A280	-M_TOYN_WOHL...	.I_T_V-TY_V_A-O...	-I...	R_N_SF_A_I...	T_H_S-ANTTNSG_GT...	142
D.UG.11.DEMD11UG003	-RG1ORN_YRHL...	.G_L_I-VTY_V_A-O...	-R...	S_E_IH_E...	T_N_EWEPPATNA...	140
D.YE.02.02YE516	-RG1ORN_YOHL...	.K_L_L-T_TY_A-AD...	-KA...	SVK_A_I_S...	T_S_I_V-VD...	141
D.ZA.90.R1	-ARGMERN_CONL...	.K_I-M...	-AN...	G_KKA_A_I...	T_N_AIFNSTSF_SS...	142
F1.AO.06.AO_06.ANG125	--GMORN_WOHL...	.GK_FL_F-I_I_N...	-N_I...	G_ER...	T_T-DNTR_SNS...	140
F1.AR.02.ARE933	-RG1ORN_WOHL...	.GK_PL_F-I_I_N...	-N_L...	D_R-X_E...	XT_AIRN...	136
F1.BR.07.07BR844	-RG1ORN_WOHL...	.GK_LL_F-I_I_N...	-K_N...	ER_A_F...	T_N_NAT_NS...	137
F1.CY.08.CY222	--RVTO1RN_WOHL...	.G_L_LL_F-I_I_N...	-ADN...	G_EK...	T_N_N-YNNTA...	143
F1.ES.11.DEMF110ES001	--RMMRN_WOPL...	.GK_LL_F-I_I_N...	-N_I...	EE_R...	T_N_Y-NVNTA...	138
F1.FB.93.FIN9363	--RG1ORN_WOHL...	.GK_LL_F-I_I_N...	-ADN...	S_EK...	T_N_N-NAVNTA...	140
F1.FR.96.09P411	--RG1ORN_WOHL...	.GK_LL_F-I_I_N...	-ADN...	G_EK...	T_N_S-UNNTA...	141
F1.RO.08.BCI_R07	TK-RVTO1RN_WOHL...	.GK_LL_F-I_I_N...	-D...	ER_A_I...	T_N_N-ANGNTSLA_QSSPI_SPAP...	149
F1.RU.08.D88_B45	MGMORN_WOHL...	.GK_LL_F-I_I_N...	-NN...	R_E...	T_N_N-ATNTPGN_NS...	142
F2.CM.10.DEMF210CM007	--RG1ORN_WOHL...	.GK_LL_F-I_I_N...	-ADN...	E_EK_A_Y...	T_S_S-ANDTSV...	140
F2.CM.97.MK3657	--R_MORN_WOHL...	.GK_LL_F-I_I_N...	-ADN...	ER_I_Y...	T_N_N-VPVNITNG_NS...	142
G.BE.06.DRCBL	--G1QTN_WOHL...	.N_IIL_I_L_VI...	-ED_NAP...	HS_S_I...	T_N_EIN_NSTR...	139
G.CN.10.DEMD10CM008	--G1QTN_WOHL...	.T_IIF_L_VI...	-S_N...	ED_TD...	IT_H_NNGNLNYTDA_N...	141
G.CN.08.GX.2084_08	--G1QTN_WOHL...	.I_WNL_I_L_VI...	-T_S_N...	E_D_P...	T_N_AVTCANA_H_GTNV...	144
G.CU.09.Cu74	--RG1ORN_WOHL...	.K_L_I-II_L_A1...	-SXN...	ED_DAP...	T_N_VNVNTCSN_G...	140
G.E5.09.X2634_2	-K_GTO1KS_WOHL...	.K_L_I-L_VI...	-SNN...	ED_D...	T_N_VNTTSSTTANN...	142
G.GH.03.03GH175G	--G1QTN_WOHL...	.K_L_I-L_VI...	-SD...	ED_D...	T_N_IVYNSC_R_KHPNGT_VD...	148

	glycosylation NDT	V1	CD4 binding	glycosylation NSS
Env start	signal peptide end	gp120 start	glycosylation NVT	
B.FR.83.HXB2	MRVKEKYOH_LWRWG...	.TEKLWTVYVYGPVWKEATTLF*CASDAKAYDTEVHNWATHA*CPTDPNQEVVL	.VNVTENFNWKNMDMVEQMHDIIISLWDQSLKPVKLTCPLCVSLSKTCDLKNDTNIN.	141
G.KE.99.DEMG900001	-A--M-KRN-WO-L-	-EG-LL-I-L-VI-SIN-A-	-ED-D-S-K-I-LP-E-N-E-	IT-N-SSVNA TNV-K-SN.
G.KE.99.99NGC62	-K-GIQLN_WOHL-	-T-W-L-I-L-VI-N-	-ED-E-P-S-K-E-IG-E-Y-N-E-	IT-N-SEFTTRGIE-N.
G.PT. PTB166	-K-KRDN_WOHL-	-T-W-L-I-L-VI-SNN-	-ED-D-V-S-S-I-S-EG-E-Y-N-E-	T-N-VR-N-NS.
G.SE.93.SE5165_G6165	-T-GIOMN_WOHL-	-K-L-I-L-VI-SNN-	-ED-D-S-SA-S-IIM-E-Y-N-E-	T-N-NAYAVTS-STSTG.
H.BE.93.VT991	T-M-TORN_YPSL-	-L-I-L-V-V-VGN-	-K-R-M-E-T-T-V-T-	T-N-KT-KR-ANSTDNT.
H.CP.90.VT997	T-M-TORN_YPSL-	-L-I-L-Y-AGN-	-K-R-E-ELP-K-S-M-A-D-QT-	T-D-SNIPEMDTNS-SS.
H.GB.90.056	T-M-TORN_YPSL-	-L-I-L-AQN-	-K-R-E-ELP-K-S-M-M-S-E-N-D-	T-N-VR-N-NS.
H.GB.90.0GBAC4001	T-M-TORN_YPSL-	-L-I-L-G-N-	-K-R-E-ELP-K-S-M-E-E-N-D-	T-E-GEVG-K-SNS.
J.CD.97.J.97DC.TKB147	TK-M-TOMN_WKLN-	-K-L-I-IF-NG_A-	-D-K-S-S-AD-M-R-ITM-E-I-D-V-E-	T-N-EAFINNS-D-NSNT.
J.CM.94.12MUL1421	-T-M-TOTS_WLSL-	-K-L-I-IF-K-AD-M-	-K-R-S-S-AD-M-MII-E-D-V-E-	M-T-N-SHINTEN-S-TPA..SP.
J.SE.93.559288_7887	T-M-TOKN_WOTL-	-L-I-L-IF-K-P-R-N-	-K-R-S-S-AD-M-MII-E-D-Q-V-E-	T-N-NTSNM-T-NSN.
J.SE.94.SE9173_7022	T-M-TOTS_WLSL-	-L-I-L-IF-R-N-	-K-R-S-S-AD-M-MII-E-D-Q-V-E-	I-T-N-S-VSNMNS-D-SNS.
K.CD.97.97ZR.E0TB11	-AR-IQRN_WOHL-	.GKR-IL-F-I-T-ANN-	-P-E-E-EM-E-N-N-T-E-E-	T-T-N-NTV-NRTNA_NKND.
K.CM.96.96CM.PM535	-RGCMN_WQTL-	.GN-IL-F-I-T-N-AD-	-P-E-E-EM-E-N-N-T-E-E-	T-T-N-Y-GTNS.
01 AE. AF.07.5696	-GTMN.GPNL-	.K-L-I-L-VI-SDN-	-RD-D-HE-S-IY-E-N-Q-V-	T-N-SNALTNIN-TITDK.
01 AE. CN.10.CYM059	-ARG1QLN_WPNL-	.IL-II-L-VIT-SNN-	-RD-D-HQ-IL-E-N-Q-V-	T-N-NAEFTQGT.
01 AE. HK.04.HK001	-TOMN_WPNL-	.L-I-L-VI-SDN-	-RD-D-HE-IK-GD-X-K-A-Q-V-	T-N-QAMKKS-NT_TQNI.
01 AE. JP. DP.0002	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-SNN-	-RD-D-HE-I-Q-E-Q-	T-N-QAMKKS-NT_QGNNI.
01 AE. TH.04.BKM	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-ADN-	-RD-D-H-HE-I-Q-E-Q-	T-N-QAMKKS-NT_QGNNI.
01 AE. TH.99.A111a_WG11	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-ADN-	-RD-D-HE-I-Q-E-Q-	T-N-QAMKKS-NT_QGNNI.
01 AE. TH.99.CM249	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-SDN-	-RD-D-HE-I-Q-E-Q-	T-N-QAMKKS-NT_QGNNI.
01 AE. VN.98.98VNN15	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-SDN-	-RD-D-HE-I-Q-E-Q-	T-N-QAMKKS-NT_QGNNI.
02 AG. CM.19.DE00210CM013	-K-MGMKKN_YPLL-	.L-MT-IFWI-II-N-N-	-D-K-A-IP-K-ID-K-Q-	T-N-SATLPNSNA_NLT.
02 AG. ES.05.P1261	-MG1QKN_YPLL-	.K-MI-IF-I-MT-K-N-	-RD-K-IP-K-E-IH-E-K-N-D-	T-Y-Y-NYNTSSN-TDT.
02 AG. FR.91.D3263	-MGMRN_YPLL-	.K-I-IFWI-MI-M-N-	-RD-E-T-MH-E-Q-K-D-A-	T-D-HNVNSNNSST_SNSNS..STP.
02 AG. GH.03.03GH181AG	-MGTKQN_FTPC-	.K-MI-IFWI-M-K-D-	-RD-K-IH-E-K-N-D-N-	T-N-Q-FNVSYSNT_SRE.
02 AG. KR.12.12MHI110746	-M-IQRN_CLLL-	.MI-IFWI-I-N-N-N-	-RD-K-IH-E-K-N-D-N-	T-D-QTFNGSS.
02 AG. LR.x.POC44951	-MG1QKN_YPLL-	.L-IFWI-II-N-NNM-	-RD-E-N-T-A-IP-K-ID-K-Q-	T-D-HNINSS.
02 AG. NG.x.IBNG	-MG1QKN_YPLL-	.N-IFWI-MI-M-N-Q-	-T-E-IP-K-ID-K-Q-	T-D-HNFSYSNS.
02 AG. SN.98.98SF MP1211	-MIGLKS_CPF-	.MMI-WI-I-N-N-N-	-RRD-E-E-S-MH-E-E-N-V-	T-E-HNYNTK-RNS.
02 AG. US.06.560_2696_FL01	-MIGMRS_YPLL-	.I-IFWI-MI-M-N-ENN-	-RD-D-E-E-IH-E-E-N-I-	T-E-SVNGT.
03 AB. RU.97.561L153_2	-TOMN_WPNL-	.I-IFWI-MI-M-N-ENN-	-RD-D-E-E-IH-E-E-N-I-	T-N-N-KEVIST.
04 CPX.CY.94.94CY032_3	-TOMN_WPNL-	.I-IFWI-MI-M-N-ENN-	-RD-D-E-E-IH-E-E-N-I-	T-T-INATTINS.
05 DF.BE.X.VII0210	-RGCMN_WPNL-	.GK-LL-F-I-I-D-F	-RD-E-E-R-K-G-K-IP-K-ID-K-Q-	T-N-F-ANSTA..ST.
06 cpx.AU.96.BFP909	-GIOTN_WOHL-	.K-L-I-L-VI-SKNM	A-ED-D-I-SPDK-IP-K-ID-K-Q-	T-T-NATLGNK-L-GNNSTN..STLG.
07 BC.CN.98.98CN099	-TG1KKN_YRHL-	.VGN-	-MF-E-N-D-N-V-	T-E-KNVSNS-GT.
09 cpx.GH.96.96GH2911	-SPTRRN_YQO-	.I-VL-G-W-NV#-NGN-*	E-IP-K-ID-K-Q-	T-E-RNANVSIKGTYK.
10 CB.TZ.96.96T2Z.FB061	-IORN_WOHL-	.I-L-I-N-A-N-E-	-E-O-SK-K-IG-E-N-K-	T-D-HRVN_SPKNT.
11 cpx.CM.95.95CM1816	-T-TG1RN_CQD-	.N-R-T-	-T-KA-A-I-R-I-E-G-D-G-	T-N-NG1NATND-V.
12 BF.AR.99.ARMA159	-TORS_WHNL-	.L-IF-N-DN-S-K-	-RD-D-P-N-S-E-R-IP-K-ID-K-Q-	T-N-NVKNCTV..LGNSN.
13 cpx.CM.96.96CM1849	-ARG1QMT_WQNL-	.K-L-I-L-VI-SNN-	-RD-E-S-S-K-IP-K-ID-K-Q-	T-N-SNANATA-NA.TANG.
14 BG.ES.05.X1870	-KA-TG1RN_WQSL-	.AL-I-L-VI-SG-SND-	-RD-E-S-S-K-IP-K-ID-K-Q-	T-N-NNITS-SSI..NT.
15 GB.ES.99.99.WH2079	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-A-N-	-D-S-S-IP-K-ID-K-Q-	T-N-Q-FNVTNTN..TDVNKT.
16 GB.KR.97.57470004	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-SK-D-	-RD-E-S-IP-K-ID-K-Q-	T-N-SRVA-TISST.QSP.
17 BF.AR.99.ARMA038	-RGCKRN_SOHL-	.K-I-I-NT-AGT-	-RD-E-D-IP-K-ID-K-Q-	T-N-NVVTATNS.
18 cpx.CU.99.CU76	-RGCKRN_SOHL-	.K-I-I-NT-AGT-	-RD-E-D-IP-K-ID-K-Q-	T-N-NVXXSG_NT.XAS#.
19 cpx.CU.99.CU76	-RGCKRN_SOHL-	.K-I-I-NT-AGT-	-RD-E-D-IP-K-ID-K-Q-	T-D-N.
20 BG.CU.99.Cu103	-MGTGRS_YPLL-	.N-L-I-L-VIM-FDN-	-RD-E-S-S-S-S-IP-K-ID-K-Q-	T-N-N.
21 A2D.KE.99.KER2003	-GIOTN_WOHL-	.T-L-II-L-GI-SNN-	-ED-N-P-S-S-S-IP-K-ID-K-Q-	T-N-OVRNEGS.
22 01A1.CM.01.01CM0001BBY	-RG1QMT_WQNL-	.T-L-II-L-GI-AGN-	-ED-N-P-S-S-K-IP-K-ID-K-Q-	T-E-ARFNITNS.
23 BG.CU.03.CB118	-GIOTN_WOHL-	.T-L-II-L-GI-SDN-	-ED-Y-P-S-S-S-IP-K-ID-K-Q-	T-N-KVDC-E-RNC.
24 BG.ES.08.X2456_2	-ARG1QMN_WQNL-	.T-L-II-L-GI-SDN-I-	-ED-DAP-S-S-S-IP-K-ID-K-Q-	T-S-VNVNSTR-NH_VNSAGD.
25 cpx.CM.02.1918LE	-K-RG1QKN_YPLL-	.IL-M-L-VI-SD-	-D-K-K-A-I-ID-E-IP-K-ID-K-Q-	T-N-SNININSTG..T.
26 AU.CD.02.02CD.MBTB047	-MGTCKN_COHL-	.LK-I-V-I-F-N-AD-	-RD-E-MN-T-Y-N-A-A-E-O-	T-N-ITTNRTSR.
27 cpx.FR.04.04CD.R KZS	-K-MG1RN_WOGL-	.L-I-I-V-QGN-	-S-R-D-HE-A-S-R-N-A-E-R-F-T-	T-N-NNVTTIRHD.
28 BF.BR.99.BREPM1269	-RGCKRN_SOHL-	.GT-LL-F-I-N-N-QNS-	-N-VK-A-I-I-IP-K-ID-K-Q-	T-N-NNVTV-M..ATINT.
29 BF.BR.99.BREPM16704	-A-TMKT-H-S-	.I-IL-GPFL-YVN-RGN-	P-IP-K-ID-K-Q-	T-T-TMKTMLNLD.ASTQ..APTT.
30 BF.BR.99.BREPM16704	-RGCKRN_SOHL-	.I-IL-GPFL-YVN-RGN-	P-IP-K-ID-K-Q-	T-H-S-ANTR.
32 06A.ES.01.EE0369	-RC1OMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-N-SKD-	A-ED-D-I-HER-IP-K-ID-K-Q-	T-H-KNATFKNA-I.NGTSE.
33 01B8.ID.07.JKT189_C	-TOMN_CSNL-	.K-L-I-L-VI-SNN-	RD-E-E-HER-IP-K-ID-K-Q-	T-N-AYANFKSN-TVNS.
34 01B8.TH.99.OUR2478P	-TOMN_WLNL-	.K-L-I-L-VI-SDN-	RD-D-HE-IP-K-ID-K-Q-	T-N-NAALTNV-I.
35 01B8.TH.99.OUR2478P	-MGTOTN_WONL-	.K-L-I-L-VI-V-N-	RD-E-E-IP-K-ID-K-Q-	T-T-NANXN-ND.SNT.
36 cpx.CM.00.00CMNYU830	-ARGTRN_CLHL-	.K-L-II-L-VI-SDL-	RD-N-T-IP-K-ID-K-Q-	T-F-OFENGNS-H.
37 cpx.CM.00.00CMNYU926	-MG1RN_YQO-	.N-L-I-L-VI-NNL-	D-D-T-VP-LP#-#-KINV.G-KD-N-OI-GPK-E-SLRHF-IVAIRSTPK-	T-N-OFENGNS-H.
38 BF1.UY.03.UY03_3389	-RGCKRN_SOHL-	.N-L-I-L-VI-NNL-	D-D-T-VP-LP#-#-KINV.G-KD-N-OI-GPK-E-SLRHF-IVAIRSTPK-	T-N-S-ASAPKT-D.
39 BF.BR.04.04BRRJ179	-RGCKRN_SOHL-	.N-L-I-L-VI-NNL-	D-D-T-VP-LP#-#-KINV.G-KD-N-OI-GPK-E-SLRHF-IVAIRSTPK-	T-N-NAVRAA-GT.
40 BF.BR.05.05BRRJ055	-GIRKN_COPL-	.I-N-NNW-	ER-S-H-EF-G-N-D-	T-H-AAFNQTQ-ST.QGGD.
42 BF.LU.03.U0BF05_03	-TG1QMN_YQH-	.K-I-I-S-	-ED-X-P-N-S-K-X-MT-E-P-N-D-VV-E-M-	T-N-XXXX..XXXX.
43 026.SA.03.JI1223	-TOMN_WQYL-	.T-MWXL-I-L-XI-SNN-	-ED-X-P-N-S-K-X-MT-E-P-N-D-VV-E-M-	T-T-T-NATCNCNTV.
44 BF.CU.00.U0BF08	-RGCKRN_SOHL-	.GK-F-I-I-ADN-	-D-Q-K-IP-K-ID-K-Q-	T-E-NAATNHSD..A..A.
45 GP.BR.94.04FR.AUK	-RGCKRN_SOHL-	.GK-F-I-I-ADN-	-D-Q-K-IP-K-ID-K-Q-	T-T-N-ETTNTNGS.
47 BF.BR.07.FPFS625	-AR-PIKRN_YQO-	.KG-IL-T-T-N-EKS-	-R-D-Q-K-IP-K-ID-K-Q-	T-E-NAAA..D.
48 01B8.MY.67.57MYKT021	-TOMN_WLNL-	.K-L-I-L-VV-SDN-	-RD-E-A-QVE-IP-K-ID-K-Q-	T-N-NNTVTTNASNM.
49 cpx.GM.03.N26677	-M-TMM#-ON-	.G-L-AGN-	-K-SK-A-H-R-K-E-V-	T-N-SEKITISNGN..NI.
51 01B8.SG.11.11SG.HM021	-GIRKN_WOHL-	.G-I-AGN-	-K-SK-A-H-R-K-E-V-	T-N-NV-TNNS-A-NTNTD..TT.
52 01B8.MY.03.03MKYU018_1	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VI-S-N-	-R-L-P-E-Y-A-Q-V-V-E-	T-N-NAVADHNK-NKT..TV.
53 01B8.MY.11.11FIR164	-TOMN_WPNL-	.K-L-I-L-VX-SD-	-RD-D-HE-A-I-IP-K-ID-K-Q-	T-T-T-NANLNTINT..TMN.
54 01B8.MY.09.09MSYB023	-GTQMT_WPSL-	.T-IL-MI-L-VI-SNN-	-RD-E-HE-M-I-IL-E-Q-V-D-	T-H-ASANVTKGNNT..TT.
55 01B.CN.10.NHS102056	-K-RV7QMS_WLNL-	.I-L-IT-L-VI-T-SDN-	-RD-E-HV-M-IY-E-K-N-D-V-E-	T---NNNT-GGP..
57 BC.CN.09.09YNLY195g	--RG1RLRN_CQO-	.I-SIL-GFW-SV-N-GGN-	-R-K-E-I-R-W-IP-K-ID-Q-W-	R-M-H-T-E-KNVTYCK-DT..TNI.
61 BC.CN.10.IJL00010	-R-G1LKN_YQO-	.I-IL-GFW-GNG-GK-	-RD-K-E-I-II-E-N-N-V-	T-N-V-S-
0.BE.ANT0	-KAM-GRNK_RNTR-	.I-AMAL-ITP-SL-LRQ-YA-A-	-ED-APV-NLT-K-I-SQ-T-Y-Q-O-	T-N-PI-OM-F-NAIAGT..
01.01.01.P5180	-KAM-GRNK_RNTR-	.I-AMAL-ITP-SL-YA-S-	-ED-APV-NLT-K-I-SQ-T-Y-Q-O-	T-N-PI-OM-F-NAIAGT..
0.CM.98.98CM104	-KAM-GRNK_RNTR-	.I-AMAL-ITP-SL-ZSDFYA-S-	-ED-APV-NLT-S-P-DR-DI-E-T-	T-N-PI-OM-F-NAIAGT..
0.FR.92.VAU	-KAM-GRNK_RNTR-	.I-AMAL-ITP-SL-ZSDFYA-S-	-ED-APV-NLT-S-P-DR-DI-E-T-	T-N-PI-OM-F-NAIAGT..
0.GA.11.11Gab6352	-KAM-GRNK_RNTR-	.I-AMAL-ITP-SL-SNOO-YA-A-	-ED-SPV-NLT-S-P-DR-DI-E-T-	M-FM-O-M-1-SIT..INS.
0.SM.99.995E_MP1299	-K-M-ORNRK_GILC-	.I-VMAL-ITP-SL-YNQHY-A-A-	-ED-SPV-NLT-S-P-DR-DI-E-T-	T-O-SF-RNN-PN-N-SKS..
0.US.10.LTNP	-KAM-RKNRBS_ILC-	.I-VMAL-ITP-SL-SNOO-YA-A-	-ED-SPV-NLT-S-P-DR-DI-E-T-	T-N-PI-OM-F-QVQGY-N-NS.
N.CM.02.DJ00131	-V-MMGMOIG_WPFC-	.I-SLIS-TIG-SK-Y-A-	-RDVE-V-P-D-E-K-A-V-Q-	T-N-PI-OM-F-QVQGY-N-NS.
N.CM.04.04CM.1015_04	-MMGMSQ_WPFC-	.I-SLIS-TIG-SH-SC-Y-A-	-RDVE-V-P-D-E-K-A-V-Q-	EKEKPG..
N.CM.06.U14842	-MMGMSQ_WPFC-	.I-SLIS-TIG-SOH-	-RDTE-V-P-D-E-K-A-V-Q-	T-N-PI-OM-F-QVQGY-N-NS.
N.CM.95.YBF30	-MMGMSQ_WPFC-	.I-SLIS-TIG-FPK-	-RDTE-V-P-D-E-K-A-V-Q-	T-N-PI-OM-F-QVQGY-N-NS.
N.CM.97.YBF106	-MMGMSQ_WPFC-	.I-SLIS-TIG-FPK-	-RDTE-V-P-D-E-K-A-V-Q-	T-N-PI-OM-F-QVQGY-N-NS.
N.FR.11.11.NF.2011	-MMGMSQ_WPFC-	.I-SLIS-TIG-FPK-	-RDTE-V-P-D-E-K-A-V-Q-	T-N-PI-OM-F-QVQGY-N-NS.
P.CM.06.U14788	-K-MK-KKNS_GNL-	.EICLAL_IMYF_NA-SYT-SGTRY-	-RD-K-I-A-SLTSXQ-O-I-Q-R-I-RID-S-I-D-Y-T-Q-	TNN-SNSNGNRT-D..VNNST..
P.FR.09.RFB168	-AMK-KKNS_GNL-	.GICLAL_VIYF_NA-SC-SGTHY-	-RD-K-I-A-SLTSXQ-O-I-Q-R-I-RID-S-I-D-Y-T-Q-	TNN-SCHREASC..NNSS..
CPZ.CD.06.BF1167	-K-MGMKYWWRNCS-	.ILTSLI_FCCK_G-I-IGTYT-	-RD-V-S-VAS_OP-I-N-L-Q-Y-PI-I-TE-Y-E-K-K-L-F-Q-	F-KNN-SEFTRNST..G.NNATKNNTSLEDKI..
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	-K-MGMKYWWRNCS-	.ILTSLI_FCCK_G-I-IGTYT-	-RD-V-S-VAS_OP-I-N-L-Q-Y-PI-I-TE-Y-E-K-K-L-F-Q-	T-N-NNPT-TSC..
CPZ.GA.88.GAB1	-K-M-KKRDWNSL-	.SIIITL_IITL-TP-LS-E-HD-DPV-	-R-K-S-S-A-I-O-T-L-P-E-E-Y-D-Q-O-E-	T-Q-SKANFSQAK..
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	-VEL-KMNS_SGLI-	.L-T-IT-TILGIG_FSTYYA-F-D-PP-	-HS-A-I-O-T-S-P-E-I-S-N-D-B-	T-Q-SKANFSQAK..
CPZ.US.85.US_Marilyn	-K-M-KKRLWLSCY-	.L-T-IT-TILGIG_FSTYYA-F-D-PP-	-DVAS_QA-I-N-L-H-Y-P-SIE-D-ST-Y-E-KT-L-F-Q-F-	F-IRNT-ANVTEA-T-TPT-TSTTTEPPTSKTTV..

HIV-1/SIVcpz Proteins

Env

	glycosylation NIS			CD4 binding			glycosylation NVS			CD4 binding			
	glycosylation NSS		V1	V2		glycosylation NDT	glycosylation NTS		glycosylation NKT		glycosylation NGS		glycosylation NFT
B.FR.83.HXB2	.SSSG..RMMIEKGIEKNCFSFNISTSIRGKVQ..KEYAFFYKLDIPIIDND..	.TT..SYKLTCNTSVITQACPVSFEPPIHY*CAPAGFAILCKNCNKTFFNGTPC7NSTVQCTTHGIRPVVSTQLLNLGSLAEE..EVVIRSVNFTDNAKTI	284										
A1.AU.03.PS1404 Day0	.TLNN..NT.EM-E..VR--Y..VT--VL-D-K--I..SL-R--VV--G-N..	.SDS..E..I..IN--T..-T-Y..-D.D..K..-K..-T..-N.RTM..-K.I..-KEN..	292										
A1.CH.03..IV CH_BID_V3538	.T..EFPKV..MT-E..D..V..-M..RT..V..W..N..SSNE..	.RY..K..R..I..N..A..-T..-D..M..-K..-A..-X..-M..-G..KIM..-E..-..-I..	280										
A1.ES.06.X2110	.VNVNTRE..VR--Y..MT..D..D..OK..V..PSL..V..V..	.SS..Q..R..IN..-T..-D..N..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	294										
A1.EU.09.60000	.VTOY..NNSNCE..E..M..-T..E..D..K..V..SL..R..-VK..NEGNSSD..	.E..E..R..IN..-AM..-T..-D..N..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	294										
A1.KE.11.DEMA111KE002	.NNO..SSDSMVEVMR..-T..E..D..K..V..SL..R..-VK..NEGNSSD..	.NG..R..IN..-A..-K..-T..-D..N..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	294										
A1.RU.11.IIRU6950	.N..SSDSMVEVMR..-T..E..D..K..V..SL..R..-VK..NEGNSSD..	.DSE..Q..R..IN..-AV..-T..-D..N..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	290										
A1.SE.95.SE8538	.TKG..IEGMT..-AT..EL..D..N..-M..SL..-V..O..NE..K..-N..SSN..	.RNY..LNR..IN..-A..-T..-D..T..-K..-S..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	287										
A1.TZ.01.A341	.STEDREGM..-MT..EL..D..K..QV..SL..R..-EK..NSSN..	.NNS..E..R..VN..-A..-T..-D..T..-K..-S..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	280										
A1.UA.01.01UADN139	.NCTI..SNSSLYE..MR..-MT..EL..D..K..QV..SL..R..-VSTGSN..	.DSG..E..R..IN..-AM..-T..-D..T..-K..-S..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	287										
A1.UG.11.DEMA110UG009	.S..STEVE..-MT..EL..D..DRKR..RM..L..-LQ..NET..	.NNS..Y..S..IN..-AL..-T..-D..T..-K..-S..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	282										
A1.ZA.11.04ZASK162B1	.NNPN..NT..NMEN..-VT..E..D..R..-A..-L..-V..V..O..	.NSS..E..I..IN..-A..-T..-D..T..-K..-S..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	288										
A2.CD.97.97CDTB48	.STE..-Y..MP..ELKD..T..-V..SL..E..-V..VLLNRSKNS..	.YS..T..R..I..-A..-T..-D..T..-K..-S..-K..-T..-R..-A..-X..-M..-E..TSN..-N..	277										
A2.CM.01.01ICM1445MV	.I..T..K..-Y..TT..IL..D..T..-V..SL..R..-V..V..Q..L..E..S..-N..K..N..T..S..	.GSN..L..R..IN..-T..-T..-D..T..-K..-S..-S..-S..-A..-A..-T..-G..K..M..-E..I..-..-N..	279										
A2.CY.94.94CY017_41	.S..TQSPINE..-Y..TT..IL..D..T..-V..SL..R..-V..V..Q..L..E..S..-N..K..N..T..S..	.GSN..L..R..IN..-T..-T..-D..T..-K..-S..-S..-S..-A..-A..-T..-G..K..M..-E..I..-..-N..	290										
B.AR.04.04AR41317	.TD..E..-T..G..GKO..R..R..-N..V..-N..	.N..-M..I..-L..-T..-F..-D..K..-K..-T..-G..-E..-L..N..	278										
B.AU.04.PS1038 Day174	.NTXI..SGEID..-T..-D..Y..-F..L..-A..-N..X..-I..-T..-D..K..-K..-L..R..-A..-S..N..	.N..-R..I..-I..-T..-T..-T..-K..-K..-S..-N..-T..-I..-I..-KYK..SSN..-N..	285										
B.BR.06.06BR01	.TD..GWQDMRE..-ST..G..GN..R..-F..-NR..-D..-I..-G..N..S..-T..-T..-K..-K..-S..-N..	.AN..Q..L..H..-T..-D..N..-T..-T..-K..-K..-S..-N..-T..-I..-I..-E..N..-N..	282										
B.CN.01.51..1191..03	.N..T..AP..-D..G..S..K..I..-V..V..H..-K..-D..E..D..N..-V..G..N..N..T..-T..-D..K..-K..-S..-N..	.T..-D..N..-T..-I..-T..-D..K..-K..-S..-N..-T..-I..-I..-E..N..-N..	295										
B.CH.08.02.080101NFLGB	.TNWS..VANL..I..V..-KTGN..E..-GO..L..-VE..N..N..ANTS..	.NTKY..N..R..I..-I..-T..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	290										
B.CN.10.DEMB16CN002	.V..MPT..KPE..-V..GS..-O..T..L..R..-VE..N..K..-T..-D..K..-K..-S..-N..-T..-D..K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	.T..-D..K..-K..-S..-K..-T..-D..K..-K..-K..-N..-T..-I..-I..-E..E..-N..	279										
B.CO.01.PCM001	.GS..WKG..-T..E..DR..-E..L..-V..K..-D..S..-S..SSN..	.ISX..FR..IH..-T..-T..-IT..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	294										
B.CU.99.Cu19	.GS..WKG..-T..E..DR..-E..L..-V..K..-D..S..-S..SSN..	.ISX..FR..IH..-T..-T..-IT..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	287										
B.CY.09.CY266	.TNTS..TWK..KE..L..-YT..SD..K..-D..L..-LV..Q..DEN..	.NS..R..I..-I..-T..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	299										
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	.TTRPS..WDM..DR..-T..-E..OD..K..-K..L..R..-V..-N..ASYG..	.R..R..I..-I..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	308										
B.DK.07.PMV1 011	.TNNP..APT..T..L..-T..E..D..-S..L..-S..V..V..-KD..NNENNSTNGD..DNSSSKKTN..	.R..R..I..-I..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	278										
B.DO.05.05DO 160884	.#DTI..GOGWA..E..-ATKG..GD..-T..L..D..W..V..L..-V..LV..V..N..M..NDA..N..	.N..-R..I..-I..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	296										
B.FR.11.DEMB11FR001	.#DTI..GOGWA..E..-ATKG..GD..-T..L..D..W..V..L..-V..LV..V..N..M..NDA..N..	.N..-R..I..-I..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	296										
B.GE.03.03GEM004	.NN..A..VNSKMDT..V..-VT..-D..M..-L..-TV..-V..-E..-I..-D..K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	.NN..-R..I..-I..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	286										
B.HI.05.05HT 129389	.NMTR..ELNETIE..R..-D..APIKD..-T..-T..TNE..-G..I..DT..-V..VQAGEN..	.NN..-R..I..-I..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	294										
B.JM.05.05JM KJ108	.GJND..GRIKIQ..-T..-T..TNE..-G..I..DT..-V..VQAGEN..	.NN..-R..I..-I..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	285										
B.KR.05.05KTY10 0742	.T..SK..E..-V..-T..-D..AR..-V..-D..N..-NSDS..	.TSA..GIQYYK..YS..-M..-Q..KD..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	295										
B.NL.00.67..00736	.N..T..E..KU..-M..-T..T..KN..-K..-E..T..D..-V..D..N..-T..NT..	.SY..M..N..-0..-D..K..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	287										
B.PE.07.502..2649 w08	.N..MS..MGGT..GM..-A..KSKD..-GR..I..D..V..V..V..K..NGSSD..N..	.SA..I..R..I..-I..-T..-D..R..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	277										
B.PY.03.03PY PSP0115	.NXT..EIM..DX..-T..-T..D..-L..-V..V..GE..N..	.SN..R..I..-I..-T..-D..K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	283										
B.RU.11.11RU21n	.S..I..G..S..-M..-T..-M..KKG..K..-L..N..V..V..Q..-N..D..	.S..R..I..-I..-V..-L..-D..L..-V..-E..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	274										
B.TH.07.AA940a.WG11	.S..SKM..G..M..-V..-T..-K..-D..L..-Y..V..OLEEN..	.K..-R..I..-I..-V..-L..-D..L..-V..-E..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	279										
B.TT.01.01TT CRC50669	.I..TDG..-V..G..D..I..-T..-L..N..-V..V..D..N..N..NTNT..	.SS..Y..R..IN..-T..-D..K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	285										
B.TW.94.TWCY LM49	.N..TLT..-V..L..N..-S..R..-L..V..V..Q..T..EN..	.S..R..I..-I..-V..-A..-K..-T..-D..K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	280										
B.UA.01.01UAKV167	.NGTS..WEY..G..M..-V..-G..N..E..-T..-G..N..E..M..-D..	.N..-I..R..I..-A..-K..-T..-D..K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	293										
B.US.11.E539..42	.ECN..VTDDSCM..M..-LL..N..V..LM..ED..	.DN..-T..RH..-I..-T..D..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	293										
B.UY.02.02UY TSU1290	.ECPKN..KTADSGVOM..K..-L..N..GN..RK..-L..N..V..V..Q..-N..D..K..-D..	.S..-M..R..-T..-K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	300										
B.YE.02.02YE507	.NN..S..EGML..GEKM..-V..T..-D..T..-H..L..R..-V..G..S..-N..	.N..-R..I..-I..-T..-D..K..-K..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	291										
C.AR.01.AR40606	I..NDT..ILD..D..Q..-V..-K..-H..-R..-L..-X..-V..-LN..-E..-I..-D..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-N..	DSS..D..R..IN..-A..-T..-D..D..-Y..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-K..-I..-T..-T..-G..-E..-N..	286										
C.BR.07.DEMC07BR003	N..TK..NNSNSK..MMS..-MT..EV..D..K..-V..-L..N..-V..-L..N..ISS..-NNNSDD..	NNSS..K..Y..R..IN..-AV..-D..D..-T..-D..-K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..I..-N..-V..	308										
C.BW.00.00BW07621	.NADY..-T..-E..L..D..R..-K..-L..R..-V..-V..L..G..E..N..AN..	.SS..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	277										
C.CN.09.09YNLX133sq	.DR..TCNGTM..-AT..VVKD..K..-V..-T..-V..-L..-E..-G..L..-S..-K..-N..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.NS..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	284										
C.CY.09.CY268	.TAP..TTVNTS..-T..-D..K..-R..-V..-R..-V..-V..L..G..E..L..G..-S..-K..-N..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.NS..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	288										
C.CY.09.CY268.2	.T..DASKV..T..-M..-T..-E..D..V..D..K..-K..-L..-V..-L..K..-L..-Q..-N..-S..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.SD..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	277										
C.EF.02.02EF 288	.T..DASKV..T..-M..-T..-E..D..V..D..K..-K..-L..-V..-L..K..-L..-Q..-N..-S..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.SD..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	292										
C.GE.03.03GEMZ033	.NNTSVAE..MR..-V..-T..-E..D..V..D..K..-K..-L..-V..-L..K..-L..-Q..-N..-S..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.SD..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	290										
C.II.98.98ITS002	.LNDTMK..V..-T..-E..D..K..K..-N..-L..-R..-V..-L..V..N..G..E..-D..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-N..-V..-I..-X..-T..-G..-I..-E..-L..-V..	.NS..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	277										
C.IN.09.T125.219	GDNAT..YHNEGAN..-T..-E..D..K..-V..-R..-V..-L..V..N..G..N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..-I..-I..-X..-T..-G..-I..-E..-L..-V..	.SS..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	300										
C.KE.06.KER2010	GDNAT..YHNEGAN..-T..-E..D..K..-V..-R..-V..-L..V..N..G..N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..-I..-I..-X..-T..-G..-I..-E..-L..-V..	.SS..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	290										
C.MW.09.070301256..CH256.w96	GDNDS..TICKMGD..MT..-AT..E..D..K..-K..-L..-V..-V..L..G..K..-S..-K..-N..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.SS..E..R..IN..-T..-D..K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	287										
C.SN.90.90506..364	SNDNP..-T..-E..D..R..N..-L..R..-V..-V..L..G..K..N..S..N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.SS..E..R..IN..-A..-D..-T..-D..-K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	284										
C.SO.89.895M..145	GNV..TSNDN..E..-AT..ELSD..K..-V..-L..V..-E..-N..E..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.SR..E..R..IN..-A..-D..-T..-D..-K..-K..-T..-R..-A..-X..-V..-S..-G..I..-E..L..-V..-V..	285										
C.TZ.08.077010457..CH457.w8	YKNIID..T..-V..-T..-E..-D..V..D..K..-K..-L..-V..-L..R..-V..-V..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.NSA..E..R..IN..-K..-S..-T..-I..-D..-Y..-D..A..-K..-T..-G..-E..-L..-V..-V..	278										
C.US.11.17TB4..46B	GTNI..HNSTT..DM..-AT..E..D..S..D..K..-V..-H..-L..-V..-L..K..-L..-Q..-N..-S..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.NS..D..-I..-N..-A..-T..-D..-Y..-D..A..-K..-T..-G..-E..-L..-V..-V..	286										
C.UY.01.TRA3011	.N..HTDN..T..-T..-E..V..D..K..-V..-H..-L..-V..-L..K..-L..-Q..-N..-S..-N..-T..-D..-K..-K..-T..-G..-E..-L..-V..	.TSS..N..R..IN..-A..-D..-Y..-D..A..-K..-T..-G..-E..-L..-V..-V..	281										
C.YE.02.02YE51	.DN..FNDTMR..-T..-E..D..K..-V..-R..-V..-L..V..N..P..-E..-V..-R..-V..-L..N..P..-T												

glycosylation NIS		glycosylation NCS		CD4 binding		glycosylation NVS		glycosylation NGT		glycosylation NGS		glycosylation NFT		
glycosylation NSS	V1	glycosylation NDT	V2	glycosylation NTS		glycosylation NK7		glycosylation NKT		glycosylation NGS		glycosylation NFT		
B.FR.83.HXB2	.SSSG...RMIMEKGEIKNCFSNISTSIRGKVQ,KEYAFFYKLDIPIIDND.	.TT...SYKLTCNTSIVTQACPKVSFEPPIP ^{Y*} CAPAGFAILKCNKTFNGTGPTNVSTVQ ^{*C} TGHGIRPVVSTQLLNLGSAEE.EVVIIRSVNFTDANKTI	284											
G.KE.99.DEMG99E001	.TE-T...NSTV-AK-MT-T-T-E-D-QK-N...-R-D-VTQ-RDEGSTN.	S...L-R-IN-...V-T-K...-T-	-D-N-T...-R-N-T-K-E-K-S	-IM...E-N--I	-K	-I-M...E-N--I	-K	-D-N-T-K-E-K-S	-T	-QIT...TK-15	-T-N	-289		
G.99.09999NGC62	.TKT...VTC-E-DK-V-T-E-D-QK-L-H-L-R-V--N-	S...E-R-IN-V-T-K...-T-	-E-N-T...-R-N-T-K-E-K-S	-TE-S-SQ-T-T	-287	-T-E-N-T-K-E-K-S	-T	-E-N-T-K-E-K-S	-T	-QIT...TK-15	-T-N	-289		
G.PT.99.PT16	.N-TV...SPVVMGMK-L-T-E-D-QK-O-L-V-Q-SDG	S...R-IN-V-T-K...-T-D	-Y...-V-RD-N-T-Y	-G...-INW-E-SN-T	-289	-T-E-N-T-K-E-K-S	-T	-G...-INW-E-SN-T	-T	-QIT...TK-15	-T-N	-289		
G.SE.93.SE6165_G6165	.ETNN...STDVNP-T-E-D-KK-R-V-W-N-	A...N-R-H-V-T-K...-T-D	-T-D-E	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-289	
H.BE.93.VT991	.N-TD...IN-G-TQ-QR-VT-A-D-N-VH-L-RA-VQ-EGERNKS.	DN...H-R-IN...-K	-G-K	-VE-T	-K-T-T-N	-291	-K	-G-Q-I	-K-T-S	-T-N	-289			
H.CP.99.VT997	.TVNA...SSPSAN-LT-VT-VL-D-O-RVH-L-R-VV-ETS...NNNN.	DN...K-R-IN...-D	-L	-K	-G-Q-I	-K-T-S	-T-N	-QIT...TK-15	-T-N	-280				
H.GB.90.099GBAC4001	.N-S...ASLEGEOQLT-VT-A-DRKQ-VQ-L-RI-VV-NDED...YNGTN.	GTMR...L-R-IN	-T	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-Q-I	-K-T-N	-291
J.CD.97.J.97DC.TKB147	.T-PS...PT-TNPLGM-KM-E-D-KR-R-L-RO-V-SGR	SMS...I-IN	-K	-DNK	-K	-K	-I-K...-T-K-K-IS	-T	-287					
J.CM.97.J.CY001	.T-DA...GRVNTCEFTT-DM-KM-E-D-KR-R-L-RO-V-SGR	PND...I-IN	-N	-DRN	-K	-K	-KS-G...-E-N	-T	-202					
J.SE.93.SE59288_7887	.T-EE...SSVSPDMMT-N-E-NRK-O-R-RO-VV-NS.	NNK...N-IN	-O	-D-N	-S-K	-K	-I-G-DII	-E-ES	-281					
J.SE.94.SE9173_7022	.T-EE...ASNNNSPEMT-VT-E-NRK-O-R-RO-VV-NS.	DNK...I-IN	-Q	-K	-K	-K	-V-G-DII	-E-ES	-283					
K.CD.97.97ZK.E0T811	.TNIN...ATVSTD-T-ELKD-KK-RVS-L-Q-KOSEINQS.	ES...EDR-IN	-TV	-N-C	-K	-K	-II	-EDI-K-T-N	-292					
K.CM.96.96CM.MPS535	.NAT...STVSPA-T-E-DK-KK-S-S-L-R-VL-LNREGNNS.	S...E-R-IN	-T-T	-KD-R	-K	-K	-II	-E-I-T-N	-286					
01 AE. AF. 07. 569N	.IGNL...TIGNITTD-T-EL-DL-A-K-A-L-V-S-EK.	N-S...E-R-IN-S	-K	-I-D	-T	-Y	-II-S-K-L-N-N	-288						
01 AE. CN. 10. CYM059	.KYNN...SIGNITD-V-T-YMT-ER-D-Q-VH-L-A-ER-GK.	NS...E-R-IN	-K	-I-D	-T	-YV	-II-E-L-N--N	-283						
01 AE. HK. 04. HKB001	.N-XV...TIGNITD-VR-MT-ELTQ-L-V-E-V-E-KNKG...	NNS...T-R-IN	-K	-I-D	-T	-Y	-II-E-N-N	-285						
01 AE. K. D. 04. D4092	.TNA-N...MAGNTID-VR-KM-E-D-KK-TVH-L-V-E-M...	NNS...Q-IN	-K	-I-D	-T	-Y	-II-E-L-N-V	-286						
01 AE. TH. 04. BKW	.EDNR...SIGNITD-T-E-D-K-X-DH-L-VH-L-VG-SSSNN.	SR...E-R-IN	-K	-I-D	-T	-YV	-DNE	-287						
01 AE. TH. 09. A111a WG11	.NINN...TIGNITD-T-D-VLT-DLKD-T-MT-ELTD-K...	SS...E-R-IN	-K	-I-D	-T	-Y	-D-N	-288						
01 AE. TH. 99. CM249	.MV-N...IIGNITD-T-MT-ELTD-K-VH-L-VQ-EDKKT.	STNS...C-R-IN	-S-T	-KD-K	-Y	-K	-KG...-E-I-N	-287						
01 AE. VN. 98. VBNVND15	.NINN...TIGNITD-T-MT-ELKD-Q-VH-L-V-H-SNNS.	DNS...D-R-IN	-A	-T-D	-DTE	-K	-K-DI	-E-I-N	-282					
02 AG. ES. 06. P1261	.NYTRDGQEM-R-MR-T-ATL-D-EK-R-F-L-RT-VQ-NETK...SNRRC.	GNS...O-R-IN-H-A-K-R-TL	-L	-D-K	-L-K	-K	-E-I-N-N	-292						
02 AG. FR. 91. D3263	.INRT...IDSMDOE-MT-EL-D-K-V-SL-R-VVQ-MNES.	DSS...Q-I-IN-A-K-A-T	-T	-D-E	-K	-K	-G-DIM	-E-I-T-N	-285					
02 AG. GH. 03. 03GH181AG	.VNTT...ISEEM-VT-ML-VL-D-T-MS-L-VQV-MQ.	STKS...D-Q-R-VN-S-A-I	-T	-R	-DEE-T	-L-K	-G-L	-N-G-K-A	-I-N	-277				
02 AG. KR. 12. 12MH112_10746	.ITDEMR-VT-EL-EL-DTJK-NFL-V-L-R-VQK-NENN...SAQYD.	DS...D-Q-R-VN-S-A-I	-T	-SDED-T	-Q-K	-K	-K-G	-I-N	-281					
02 AG. LR. x. PCO44951	.LNQDETO-R-VT-EL-EL-D-K-V-L-R-VVQ-N-SKGSKN.	NA...Y-R-IN-A	-K	-E-D-S	-S-K	-K	-G-DI	-E-ISN	-278					
02 AG. NG. x. IBNG	.N...L...LTSMDM-T-EV-D-KK-MH-L-R-VVQ-NEN.	NGS...Q-R-IN-A	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-281	
02 AG. NG. 98. MP1211	.K-N-V-Q-M-VL-KK-N-MA-L-V-I-V-K...	NA...Y-R-IN-A	-K	-E-F	-RFA	-T-N	-R	-T	-T	-T	-T	-T	-278	
02 AG. RU. 06. 562...F6L01	.N...L...LSTMQ-V-L-V-A-VQ-V-	DN...E-R-IN-A	-F	-D	-D	-K	-T	-E-N-T-L	-S-R	-K	-T	-K-I-T-N	-275	
03 AB. FR. 97. 0153	.N...L...LSTMQ-V-L-V-A-VQ-V-	D...T-E-D-K-X-QI-SL	-R-VI-RV-NARPVINGSNR.	NNS...E-E-M-IN-A-T-K	-V	-E-N-T-L	-S-R	-K	-K	-K-GII	-Q-IS	-T	-289	
04 CPX.CY.94.94CY032_3	.N...L...LSTMQ-V-L-V-A-VQ-V-	D...T-E-D-K-X-QI-SL	-R-V-SS-DSS.	NS...D-R-IN	-T-K	-WD	-Y	-E-K-S-S	-K	-K	-G-NIT-KTE	-I-T-N	-295	
05 DF.BE.X.VII.2010	.NN-T...TLKE-T-AVQ-MT-EVNDK-KX-VH-L-R-V-	RP...V-GD-SN	-V-SL	-T-E-D-K-T	-V	-RD-B	-D-K	-K	-K	-K	-K	-K	-288	
06 Cpx.AU.96.BFP90	.NN-T...TLKE-T-AVQ-MT-EVNDK-KX-VH-L-R-V-	EH...R-IN	-A	-T-D	-T-D	-Y	-DRR	-H	-K	-K	-K	-K	-288	
07 BC.CN.98.98CN09	.NN-T...TLKE-T-AVQ-MT-EVNDK-KX-VH-L-R-V-	SSE...Y-R-IN-A	-A	-T-D	-T-D	-Y	-D-K	-R	-K	-K	-K	-K	-286	
08 BC.CN.96.nx2	.NN-T...TLKE-T-AVQ-MT-EVNDK-KX-VH-L-R-V-	SNN...E-R-IN-A	-T	-RD-E	-I-K-S	-S	-DII	-I-N-V-V	-279					
09 Cpx.GH.96.G629911	.NN-T...TLKE-T-AVQ-MT-EVNDK-KX-VH-L-R-V-	SN...R-IN-A	-A	-T-D	-I-DRK	-K	-II	-E-L	-275					
10 CB.TZ.96.96T2B061	.GDPRTM...TT-EVKD-KK-Q-L-VVQ-GD.	DN...R-IN-XV-TVK	-T	-Y	-D-K	-K	-G-R	-I-K	-295					
11 Cpx.CM.95.195CM1816	.CT-N...STVEQGA-M-T-E-D-QK-O-L-VVQ-GD.	DN...R-IN-XV-TVK	-T	-Y	-D-K	-K	-DII	-Q-IS-T	-286					
12 BF.AR.99.ARMA159	.TONN...TLEE-P-A-Q-MT-E-D-QK-O-L-VH-L-R-V-G	GSE...T-R-IN	-T*	-WD	-T-Y-L	-Q	-K	-G-IK-AK-S-VGN	-287					
13 Cpx.CM.96.96CM1849	.S...S-T-QGRE-Y-MT-GVGDRR-V-SL-R-E-EGNSN...NSGNS.	SSE...E-R-I	-T	-DEE	-R-S	-K	-G-1K-AK-S-VGN	-287						
14 BG.ES.05.X1870	.NND1...IGG-R-T-AL-D-IK-S-L-T-QM-	SSE...E-R-I	-T	-V	-K	-K	-I-S-N-T	-275						
15 BG.KR.97.99.MU2079	.NND1...IGG-R-T-AL-D-IK-S-L-T-QM-	LNR...Q-R-IN-H-D	-T	-Y	-KDPDE	-N	-GNKTT	-A-I-T-N	-255					
16 BG.KR.97.99.MU2004	.TQNS...TLKE-A-A-Q-MT-EV-D-QK-O-L-VH-L-R-V-V-NGSN#.	GG...Q-R-IN-H-D	-T	-Y	-KDPDE	-N	-GNKTT	-A-I-T-N	-255					
17 BF.AR.99.ARMA038	.TQNS...TLKE-A-A-Q-MT-EV-D-QK-O-L-VH-L-R-V-V-NGSN#.	GG...Q-R-IN-V-T-K	-D	-OP	-R	-K	-G.T-K	-E-I-T-N	-284					
18 Cpx.CU.99.CU76	.TQNS...TLKE-A-A-Q-MT-EV-D-QK-O-L-VH-L-R-V-V-NGSN#.	NYS...D-R-IN-V-T-K	-D	-D	-R	-K	-G.K-T	-E-I-T-N	-284					
19 Cpx.CU.99.CU7	.TQNS...TLKE-A-A-Q-MT-EV-D-QK-O-L-VH-L-R-V-V-NGSN#.	NYS...D-R-IN-V-T-K	-D	-D	-R	-K	-G.K-T	-E-I-T-N	-284					
20 BG.CU.99.CU103	.TQNS...TLVSSE-NDI-Y-T-E-KDRKK-Q-L-R-VV-NDKN--SNNNS.	NYS...D-R-IN-V-T-K	-D	-D	-R	-K	-G.K-T	-E-I-T-N	-284					
21 A2D.KE.99.KER2003	.TQNS...TLVSSE-NDI-Y-T-E-KDRKK-Q-L-R-VV-NDKN--SNNNS.	NYS...D-R-IN-V-T-K	-D	-D	-R	-K	-G.K-T	-E-I-T-N	-284					
22 01A1.CM.01.01CM.0001BYBY	.TQNS...TVEL-E-T-VT-MT-EL-DR-R-V-EV-SL-R-V-VG-NGNM.	NYS...D-R-IN-V-T-K	-D	-D	-R	-K	-G.K-T	-E-I-T-N	-284					
23 BG.CU.03.CB118	.TTTN...GTVNNSAD-X-X-TL-QM-VDSLX-XX-SDNSNNNT.	NYS...D-R-IN-V-T-K	-D	-D	-R	-K	-G.K-T	-E-I-T-N	-277					
24 BG.ES.08.X2456_2	.TTXR...IDSNTVDDMMXX-XMTDLQD-XK---XL-	NYS...D-R-IN-V-T-K	-D	-D	-R	-K	-G.K-T	-E-L-N--I	-290					
25 Cpx.CM.02.02CDMBTB047	.TNNN...STVNRE-E-VT-EL-EL-DK-K-V-L-V-L-D-	NYS...D-R-IN-V-T-K-X-XX-T-D-X	-PX	-KDEE	-X-X-R	-H-X-X-K-X	-K	-K	-K	-K	-K	-K	-294	
26 AU.CD.02.02CDMBTB047	.NNDTDINR-MR-MT-VL-D-QE-VH-L-R-VLMNGDNSKNS.	SG...E-R-IN-A	-T	-RD-D	-L	-L	-G.G-KV	-E-N-N-V	-284					
27 Cpx.FR.04.04CD.RK.ZK	.TNIN...TS-HTTE-T-A-VT-A-K-L-Q-L-E-S-T-N-D	SSN...T-R-IN-K	-T	-F	-K	-S	-II-K-L-T-T	-282						
28 BF.BR.99.BREPM1269	.TGNS...SVEAME-M-VT-GD-M-V-A-VV-A-	NA...T-IN	-L	-L	-D	-T-K	-D1-K-E	-280						
29 BF.BR.99.BREPM16704	.K-N...S...TKEA-M-VT-RKQ-L-H-T-VT-EGEG.	DN...D-R-IN	-A	-D	-YV	-K	-G...SII	-E-L-T	-293					
31 06A.ES.01.EF0369	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SS...A-T-IN	-K	-E	-RD-N	-K	-G...SII	-E-L-T	-293					
33 01B.ID.97.JKT189_C	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SS...K-R-IN	-K	-D	-T-Y	-D-N	-G...SII	-E-L-T	-293					
34 01B.TH.99.OUR2478P	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SS...E-R-IN	-K	-D	-T-Y	-D-N	-G...SII	-E-L-T	-293					
35 AD.AF.07.169N	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SS...R-IN	-A	-T	-KD-0	-L-K-S	-G...SII	-E-L-T	-293					
36 Cpx.CM.00.00CMNYU926	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	NNE...T-R-IN	-T	-Y	-D-EY	-R	-G...K-M-E-I-N	-280						
37 Cpx.CM.00.00CMNYU926	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SSR...Y-R-IN	-T-K	-WD	-Y	-DEK	-R	-KII	-Q-IS	-280				
38 BF.UY.03.UY033389	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SG...E-R-IN-S	-A	-W	-D-R	-R	-KII	-Q-IS	-286					
39 BF.BR.04.04BRRRJ179	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	NG...T-R-IN	-A	-WD	-Y	-KD-R	-K	-NI	-Q-IS-V	-290				
40 BF.BR.05.05BRJ055	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	S...N-M-IX-X-L	-I	-D	-D-K	-K	-DII	-Q-XS	-285					
42 BF.LU.03..LUBF05_03	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SG...D-R-IN	-V-T	-T-D	-X	-KE-N	-Q-K-S	-K	-X	-K-S	-Q-VQL	-285		
43 026.SA.03.JI1223	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SR...E-R-IN	-T-K	-WD	-Y	-KRTK	-K	-KII	-O-I-T	-285				
44 BF.CU.03.0080	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	SS...R-IN	-T-K	-V	-L	-L	-K	-DII	-E-N-V	-275				
45 GP.FR.94.04FR.AUK	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	NNS...T-R-IN	-S-T	-D	-Y	-K	-DII	-O-IS-S	-279					
47 BF.BR.08.P1246	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	TS...T-R-IN	-S-T	-D	-Q	-K	-DII	-O-IS-S	-279					
48 01B.MY.67.07MYK0721	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	TS...T-R-IN	-S-T	-D	-T	-K	-DII	-O-IS-S	-279					
49 Cpx.GM.03.N26677	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	TS...T-R-IN	-S-T	-D	-T	-K	-DII	-O-IS-S	-279					
51 01B.SG.11.11SG.HM021	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	TS...T-R-IN	-S-T	-D	-T	-K	-DII	-O-IS-S	-279					
52 01B.MY.03.03MYKU018_1	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	TS...T-R-IN	-S-T	-D	-T	-K	-DII	-O-IS-S	-279					
53 01B.MY.11.11FIR164	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	TS...T-R-IN	-S-T	-D	-T	-K	-DII	-E-L	-293					
54 01B.MY.09.09MYSB023	.TGTN...TFTVV-N-ET-V-E-HNNTIV-T-E-QK-L-Q-V-E-	TS...T-R-IN	-S-T	-D	-T	-Y	-D-N	-T-S-G-NIR-MKG-IS-M-N	-285					
55 01B.CN.10.10HS102056	.TGTN...TFTVV-N-ET-V													

HIV-1/SIVcpz Proteins

Env

	glycosylation NNT		glycosylation NCT		V3 tip	V3	glycosylation NTS		glycosylation NNT		glycosylation NKT		CD4 binding	glycosylation NST		glycosylation NST		glycosylation NNT			
B.FR.83.HXB2																					
A1.AU.03.PS1044 Day0	-T-E-P-T-A-T-	-S-V-	-Q-T-Y-A-	-T-EI-	-D-I-C-A-	-V-N-K-T-E-	-K-V-V-	-K-V-V-	-Q-T-Y-A-	-T-EI-	-D-I-C-A-	-V-N-K-T-E-	-K-V-V-	-S-T-NH-	-V-T-	-TSE-R-	-R-N-	-ATD-QLN-	STEDS-ALN		
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-A-C-H-S-	-S-WH-	-M-U-	-M-U-	-D-T-	-D-T-	-T-A-E-	-T-A-E-	-T-A-E-	-E-T-	-E-T-	-E-T-	-E-T-	-T-A-N-	-L-T-	-TSE-P-	-P-	-DTW-MAN-	TS1ENST		
A1.ES.06.X2110	-A-K-P-T-A-G-	-S-T-	-S-V-	-T-SV-	-T-DI-	-T-DI-	-X-Y-FVN-	-X-Y-FVN-	-X-Y-FVN-	-E-T-	-E-T-	-E-T-	-E-T-	-R-N-	-X-L-T-	-T-A-	-P-	-ENW-AN	STNSAE		
A1.ES.11.60000	-A-K-P-T-A-G-	-S-T-	-S-V-	-T-SV-	-T-DI-	-T-DI-	-Y-FVN-	-Y-FVN-	-Y-FVN-	-E-T-	-E-T-	-E-T-	-E-T-	-S-N-N-	-A-M-T-	-DTSG-	-N-GTA-	-SNV-	SIPD-VTN		
A1.RU.11.IIRU6950	-T-E-S-T-G-	-S-V-	-T-YA-	-T-EI-	-D-I-	-V-	-ED-FEA-	-N-S-KO-G-	-K-HEV-	-K-HEV-	-T-EV-	-T-EV-	-T-EI-	-P-K-V-	-T-EI-	-T-E-	-T-E-	-ENG-IT-	STNTE		
A1.SE.95.SE8538	-KE-P-	-S-V-	-T-YA-	-T-EI-	-D-I-	-V-	-ED-FEA-	-N-S-KO-G-	-K-HEV-	-K-HEV-	-T-EV-	-T-EV-	-T-EI-	-P-K-V-	-T-EI-	-T-E-	-T-E-	-ENG-IT-	STNTE		
A1.TZ.01.A341	-FAS-P-K-I-	-S-SY-	-T-YA-	-T-DIV-	-D-V-	-TD-	-RLV-	-NO-	-KY-S-	-T-DIV-	-D-V-	-T-EI-	-P-K-V-	-T-EI-	-T-E-	-T-E-	-T-E-	-ENG-IT-	STNTE		
A1.UA.01.0IUADN139	-TE-P-N-T-I-G-	-TSV-	-QE-F-	-TSV-	-TSV-	-TSV-	-I-Y-	-V-KSE-E-	-Q-V-TQ-	-TSV-	-TSV-	-T-EI-	-P-K-V-	-T-EI-	-T-E-	-T-E-	-T-E-	-ENG-IT-	STNTE		
A1.UG.11.DEMA110UG009	-H-TK-P-S-R-I-	-TSV-	-QE-F-	-TSV-	-TSV-	-TSV-	-I-Y-	-V-KSE-E-	-Q-V-TQ-	-TSV-	-TSV-	-T-EI-	-P-K-V-	-T-EI-	-T-E-	-T-E-	-T-E-	-ENG-IT-	STNTE		
A1.ZA.12.04.ZASK162B1	-F-E-P-P-	-S-S-	-T-Q-Y-	-T-DI-	-D-V-	-V-MV-	-K-MV-	-R-K-	-K-E-	-T-DI-	-D-V-	-T-EI-	-P-K-V-	-T-EI-	-T-E-	-T-E-	-T-E-	-ENG-IT-	STNTE		
A2.CD.97.97CDTB48	-F-K-P-P-	-S-S-	-T-Q-Y-	-T-DI-	-D-V-	-V-MV-	-K-MV-	-R-K-	-K-E-	-T-DI-	-D-V-	-T-EI-	-P-K-V-	-T-EI-	-T-E-	-T-E-	-T-E-	-ENG-IT-	STNTE		
A2.CM.01.01CM.1445MV	-FTE-P-Q-	-S-S-F-	-Q-Y-Y-	-NNI-I-	-D-	-K-D-V-	-QVKK-	-RQ-H-	-SH-	-P-	-P-	-T-EI-	-P-K-V-	-T-EI-	-T-E-	-T-E-	-T-E-	-ENG-IT-	STNTE		
A2.CY.94.94CY017_41	-FTK-P-L-T-I-	-S-S-F-	-Q-Y-Y-	-TNEI-	-DI-	-NKTL-	-D-QVK-	-EO-	-K-P-	-T-N-	-T-L-	-T-L-	-T-L-	-A-	-L-	-T-G-	-G-W-	-NG-	GPYTPNNT		
B.AR.04.04AR14317	-S-H-M-	-W-YA-	-T-DI-	-D-I-	-L-	-VE-	-V-J-	-H-	-V-J-	-T-DI-	-D-I-	-L-	-VE-	-V-J-	-H-	-N-R-	-IM-T-	-T-	-INS-	NNTD	
B.AU.04.PS1038 Day174	-S-X-	-W-YA-	-T-XI-	-XXI-V-	-L-	-NN-TA-	-RV-	-J-	-V-J-	-T-XI-	-XXI-V-	-L-	-NN-TA-	-RV-	-J-	-V-S-H-	-M-L-	-T-RX-	-G-FNS-	NXT	
B.BR.06.06BR01	-S-HL-	-W-YA-	-T-EI-	-D-Y-	-Y-TLNASQ-	-RKV-	-J-	-E-	-E-	-T-EI-	-D-Y-	-Y-TLNASQ-	-RKV-	-J-	-E-	-IM-	-TA-K-A-T-N-	-N-L-	-SIN-	WINT	
B.BR.08.5101119_03	-S-SL-	-W-YA-	-T-YA-	-T-DX-	-D-	-R-	-RKV-	-A-	-R-	-T-DX-	-D-	-R-	-RKV-	-A-	-R-	-D-PH-	-D-M-	-S-L-	-SIN-	WINT	
B.CH.08.02.088101NFLG8	-E-TIO-	-S-SL-	-W-YA-	-T-F-	-T-DI-	-T-N-G-O-A-	-Q-V-A-	-A-	-R-	-E-TIO-	-S-SL-	-W-YA-	-T-F-	-T-DI-	-T-N-G-O-A-	-Q-V-A-	-A-	-R-	-D-PH-	T	
B.CN.10.DEMB16CN002	-P-T-S-	-G-QSL-	-Q-GV-A-	-T-DI-	-D-I-	-V-N-TS-	-HD-	-K-WP-	-V-	-P-T-S-	-G-QSL-	-Q-GV-A-	-T-DI-	-D-I-	-V-N-TS-	-HD-	-K-WP-	-V-	-D-PH-	T	
B.CO.01.PCM001	-V-	-G-H-	-V-YA-	-G-H-	-G-H-	-S-DIV-	-I-	-TLN-	-E-K-	-V-YA-	-G-H-	-V-YA-	-G-H-	-V-YA-	-G-H-	-V-YA-	-G-H-	-V-YA-	-D-PH-	T	
B.CU.99.Cu19	-E-P-K-T-	-G-H-	-V-YA-	-T-DI-	-D-I-	-F-RE-	-GK-V-A-	-A-	-T-R-	-E-P-K-T-	-G-H-	-V-YA-	-T-DI-	-D-I-	-F-RE-	-GK-V-A-	-A-	-T-R-	-D-PH-	T	
B.CY.99.CY266	-P-S-K-E-	-G-S-N-	-V-YA-	-T-DI-	-D-I-	-EGN-TKA-O-	-T-G-	-K-E-	-T-DI-	-D-I-	-F-E-	-Y-O-VV-	-T-EI-	-P-	-T-TK-	-V-N-H-	-I-	-P-	-D-PH-	T	
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	-BDE.07.PMVL 011	-OS-H-	-V-YA-	-T-DI-	-D-I-	-F-	-E-Y-O-VV-	-T-EI-	-P-	-T-DI-	-D-I-	-F-E-	-Y-O-VV-	-T-EI-	-P-	-T-TK-	-V-N-H-	-I-	-P-	-D-PH-	T
B.DK.05.05D0 160884	-I-K-T-V-	-G-S-SL-	-V-YA-	-T-DI-	-D-I-	-Y-Q-D-E-	-TW-	-K-N-	-T-EI-	-D-I-	-L-TD-	-RS-	-I-K-	-T-S-T-R-P-	-M-T-	-T-E-	-N-ET-	-A-NE-	-T-VNN-	419	
B.ES.10.DEMB10ES002	-H-K-Q-	-Q-S-	-V-YA-	-T-EI-	-D-I-	-L-TD-	-RS-	-I-K-	-T-EI-	-D-I-	-L-	-T-EI-	-D-I-	-L-T-	-T-EI-	-D-I-	-N-ET-	-A-NE-	-T-VNN-	419	
B.FR.11.DEMB11FR001	-H-E-T-N-T-V-	-S-S-	-V-YA-	-T-SI-	-DI-	-K-	-D-RRV-	-G-V-N-	-A-	-T-SI-	-DI-	-K-	-D-RRV-	-G-V-N-	-A-	-T-SI-	-DI-	-D-RRV-	-G-V-N-	GTRND-	
B.GE.03.03GEM004	-H-E-T-Y-	-G-G-H-	-V-YA-	-T-DI-	-D-I-	-Y-Q-D-E-	-TW-	-K-N-	-T-EI-	-D-I-	-L-TD-	-RS-	-I-K-	-T-S-T-R-P-	-M-T-	-T-E-	-N-ET-	-A-NE-	-T-VNN-	419	
B.H1.05.05H1 129389	-M-G-H-	-V-YA-	-T-DI-	-D-I-	-GSE-KM-GV-	-TK-	-K-	-T-EI-	-D-I-	-L-TD-	-RS-	-I-K-	-T-S-T-R-P-	-M-T-	-T-EI-	-D-I-	-N-ET-	-A-NE-	-T-VNN-	419	
B.JM.05.05JM KJ108	-KE-A-E-V-	-TTSVH-	-IYA-	-T-DI-	-D-I-Y-	-L-N-T-A-N-T-R-	-P-	-N-A-	-T-EI-	-D-I-	-L-TD-	-RS-	-I-K-	-T-S-T-R-P-	-M-T-	-T-EI-	-D-I-	-N-ET-	-A-NE-	-T-VNN-	419
B.KR.12.01CY110 0742	-Q-V-	-RS-HL-	-Q-TLY-	-T-DI-	-D-I-	-Y-Q-A-	-V-V-A-	-K-	-T-EI-	-D-I-	-L-TD-	-RS-	-I-K-	-T-S-T-R-P-	-M-T-	-T-EI-	-D-I-	-N-ET-	-A-NE-	-T-VNN-	419
B.NL.09.67140726	-S-H-	-W-YA-	-T-EI-	-D-I-	-L-	-D-N-V-O-	-P-	-L-	-T-EI-	-D-I-	-L-	-D-N-V-O-	-P-	-L-	-T-EI-	-D-I-	-L-	-D-N-V-O-	-P-	GTRND-	
B.PE.07.502 2649 w08	-E-A-	-RS-HV-	-K-LY-	-T-DI-	-D-I-	-Y-T-NKON-	-T-O-S-T-	-H-	-T-EI-	-D-I-	-L-	-D-N-V-O-	-P-	-L-	-T-EI-	-D-I-	-L-	-D-N-V-O-	-P-	GTRND-	
B.PY.03.03Py PSP0115	-KN-A-P-	-G-H-	-MLA-	-T-EI-	-I-K-Y-	-E-D-	-EV-	-V-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-G-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	GTRND-	
B.RU.11.11RU21n	-KE-P-	-G-HM-	-K-YA-	-T-DI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-G-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-G-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	GTRND-	
B.TH.07.0A40A9a_WG11	-K-	-S-PL-	-K-WYA-	-T-DI-	-D-I-	-SL-SI-	-E-	-E-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-G-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	GTRND-	
B.TT.01.01TT CRC50669	-KE-P-I-	-RSVH-	-SV-Y-	-T-EI-	-D-I-K-Y-TLNVTE-	-T-V-V-E-	-G-	-E-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	YWPNTK	
B.TW.94.TWCY LM49	-I-E-K-K-	-ISKRSMH-	-T-V-Y-	-#A#-T-	-I-	-L-K-E-	-P-V-K-F-	-L-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	SPG-N	
B.UA.01.01UAKV167	-G-H-	-GT-FA-	-T-AI-	-I-	-L-Q-K-E-	-V-I-G-	-K-	-N-S-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	DTMPRN	
B.US.11.E539_42	-Q-V-	-S-H-	-S-YA-	-T-AI-	-D-I-	-Q-E-	-I-	-J-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-F-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	YFPN	
B.UY.02.02UY TSU1290	-E-K-T-	-S-H-	-V-YA-	-T-DI-	-D-I-	-Y-G-E-	-I-NK-S-I-	-D-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-G-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	YFPN	
B.YE.02.02YE507	-C.AR.01.ARGA4066	-ES-	-Q-YA-	-T-DI-	-D-I-E-	-TTA-K-HELS-	-K-L-K-	-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	TGWNDA	
C.BR.07.DEMC07BR003	-H-E-E-	-S-	-Q-YA-	-T-DIV-	-D-I-	-TA-K-ORVS-	-K-S-	-Y-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	ENGTGTEN	
C.BW.00.00BW07621	-H-E-E-	-V-G-	-RSV-	-Q-YA-	-T-DI-	-I-	-K1-K-	-SR-G-E-	-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.CN.09.09YNLX133sq	-H-E-O-	-V-	-S-	-Q-YA-	-T-EI-	-D-I-	-KS-E-	-OKR-V-E-	-A-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.CY.09.92CY268	-H-E-E-	-K-T-I-T-	-SMS-	-S-V-	-M-BY-	-I-	-M-BY-	-E-K-	-E-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.CY.09.92CY268	-H-E-E-	-K-T-I-T-	-SMS-	-S-V-	-M-BY-	-I-	-M-BY-	-E-K-	-E-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.GE.03.03GEMZ033	-H-V-	-G-OS-	-T-YA-	-T-EI-	-D-I-E-	-GDR-K-	-ENVK-	-ER-Q-K-	-E-Y-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.IIL.98.98ITS002	-H-KD-K-	-P-V-S-	-SM-	-T-EI-	-D-I-	-NE-N-	-T-QV-	-K-E-	-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.IN.09.T125 2139	-H-E-E-	-V-	-SV-	-T-EI-	-D-I-K-Y-E-N0-Q-	-K-REV-	-K-S-A-KH-	-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	DTNSTN	
C.KE.06.KER2010	-H-K-K-I-T-V-I-G-	-S-V-	-T-EI-	-D-I-	-V-K-E-	-Q-V-E-	-K-MERV-	-E-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	DTNSTN	
C.MM.99.mIDU101_3	-Q-P-E-	-S-S-	-T-EI-	-D-I-	-Y-T-NGQT-	-D-NRVT-	-E-0-RH-	-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	DTNSTN	
C.MW.09.703010256 CH256.w96	-H-E-E-	-K-E-G-	-SV-	-T-DI-	-D-I-Y-	-T-N-GTQ-	-D-NRVT-	-E-0-RH-	-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.SN.50.90.9056 364	-H-E-E-	-V-A-	-SM-	-T-EI-	-D-I-	-GD-R-	-D-G-	-R-VG-K-A-	-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.TZ.08.707010457 CH457.w8	-H-E-E-	-P-R-G-	-SV-	-T-EI-	-D-I-K-	-NE-N-	-T-QV-	-K-E-	-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.US.11.17TB4 468	-DE-P-	-S-	-Q-LTYA-	-T-EI-	-D-I-	-GGR-A-	-E-K-K-E-	-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	DTNSTN	
C.UY.02.02TRA3011	-H-E-E-	-P-D-K-	-SM-	-T-EI-	-D-I-	-V-K-E-	-Q-G-K-K-	-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	DTNSTN	
C.YE.02.02YE511	-H-E-E-	-P-D-K-	-SM-	-T-EI-	-D-I-	-V-K-E-	-Q-G-K-K-	-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	DTNSTN	
C.ZH.07.040410 CH042 TF04	-H-E-E-	-G-V-	-T-SL-	-Q-YA-	-T-DI-	-D-I-V-	-EK-	-DE-RV-	-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	-T-EI-	DTNSTN	
C.ZH.11.DEMC11ZM006	-H-E-E-	-V-E-V-	-T-SL-	-Q-YA-	-T-DI-	-D-I-	-V-K-E-	-T-V-EK-	-DE-RV-	-H-P-	-T-EI-	-D-I-	-V-KI-	-T-I-VV-	-E-	-V-N-	-T-EI-	-D-I-	-V-N-	DTNSTN	
D.CD.83.ELV	-AH-E-	-K-T-A-Y-Q-	-Q-TP-	-L-OLSY-	-T-RSRSLIG-	-T-Q-SK-	-O-V-V-	-P-G-	-L-TLN-K-	-T-EI-	-D-I-	-V-K-E-	-T								

	glycosylation NNT glycosylation NCT V3 tip V3	glycosylation NTS glycosylation NNT	glycosylation NNT glycosylation NKT	CD4 binding glycosylation NKT	glycosylation NST glycosylation NST V4	glycosylation NNT
B.FR.83.HXB2						
G.KE.99.DEMG99E001						
G.99.99999.GC62						
G.PT.PTM6						
G.SE.93.SE6165_G6165						
H.BE.93.VI991						
H.CP.90.VI997						
H.GB.90.056						
H.GB.90.00GBAC4001						
J.CD.97.J.07DC.TKB147						
J.CM.94.04.MU11421						
J.SE.93.559288_7887						
J.SE.94.SE9173_7022						
K.CD.97.97ZK.E0TB11						
K.CM.96.96CM.MPS53						
01 AE. AF. 07. 569N						
01 AE. CN. 10. CYM059						
01 AE. HK. 04. HK001						
01 AE. JP. D001002						
01 AE. TH. 04. BKW						
01 AE. TH. 99. A111a_WG11						
01 AE. TH. 99. CM249						
01 AE. VN. 98.VBNND15						
02 AG. CM. 10. DE00210CM013						
02 AG. ES. 05.P1261						
02 AG. FR. 91.D3263						
02 AG. GH. 03.03GH181AG						
02 AG. KR. 12. 12MMH11_10746						
02 AG. LR. x. PCO44951						
02 AG. NG. x. IBNG						
02 AG. SN. 98.98SE MP1211						
02 AG. US. 08.562_2696.FL01						
03 AB. RU. 97.562153_2						
04 Cpx.CY.94.94CY032_3						
05 DF.BE.X.VII0210						
06 cpx.AU.96.BFP90						
07 BC.CN.98.98CN009						
08 BC.CN.98.nx2						
09 cpx.GH.96.96GH2911						
10 CB.TZ.96.96T2.BF061						
11 cpx.CM.95.95CM.1816						
12 BF.AR.99.ARMA159						
13 cpx.CM.96.96CM.1849						
14 BG.ES.05.X1870						
15 GB.ES.99.99.WH2079						
16 A2D.KR.97.5740094						
17 BF.AR.99.ARMA938						
18 cpx.CU.99.CU76						
19 cpx.CU.99.CU7						
20 BG.CU.99.Cu103						
21 A2D.KE.99.KER2003						
22 01A1.CM.01.01CM.0001BBY						
23 BG.CU.03.CB118						
24 BG.ES.08.X2456_2						
25 cpx.CM.02.1918LE						
26 AU.CD.02.02CD.MBTB047						
27 cpx.FR.04.04CD.RF.KZS						
28 BF.BR.99.BREPM1269						
29 BF.BR.99.BREPM16704						
31 BF.BR.04.04BFR005						
32 06.EE.01.EE0369						
33 01B.ID.07.JKT189.C						
34 01B.TH.99.OUR2478P						
35 AD.AF.07.169H						
36 cpx.CM.00.00CMNYU830						
37 cpx.CM.00.00CMNYU926						
38 BF1.UY.03.UY03_3389						
39 BF.BR.04.04BRRJ179						
40 BF.BR.05.05BRRJ055						
42 BF.LU.03.lUBF.05.03						
43 026.SA.03.JI1223						
44 BF.CU.03.00.0880						
45 GP.FR.94.04FR.AUK						
47 BF.BR.07.07BR.FPS625						
48 01B.MY.67.07MYKT021						
49 cpx.GM.03.1156.HM021						
51 01B.SG.11.115G.KM018_1						
53 01B.MY.11.11FIR164						
54 01B.MY.09.09MSYB023						
55 01B.CN.10.HNCIS102056						
57 BC.CN.09.09YNLYX195g						
61 BC.CN.10.JL00010						
0.BE. ANTE.0						
01 CM.01.PM5180						
01 CM.98.98CM104						
0.FR.92.VAU						
0.GA.11.11Gab6352						
0.SN.99.995E.MP1299						
0.US.10.LTNP						
N.CM.02.DJ00131						
N.CM.04.04CM.1015_04						
N.CM.06.U14842						
N.CM.95.YBF30						
N.CM.97.YBF106						
N.FR.11.NI.FR.2011						
P.CM.06.U14788						
P.FR.09.RFB168						
CPZ.CD.06.BF1167						
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145						
CPZ.GA.88.GAB1						
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13						
CPZ.US.85.Marilyn						

HIV-1/SIVcpz Proteins

V4	V5			fusion peptide			
	CD4 binding	glycosylation NIT	CD4 binding	glycosylation NES	CD4 binding	gp120 end	gp41 start
B.FR.83.HXB2							
A1.UA.03.PS1844 Day0	D.TITLP R RIQIINW K VKAMYAPPISGQIR C SNITGLL T RDGN..SN.			.NESEI F PRGGDMRDNW R SEL Y KYKVVKIEPLGVAPTKAKRRVV..		QREKRA..VG..IGALFLG..FLGAAGSTMGAASMTLTQARQLLSGIVQQNN	
A1.CH.03.HIV CH-BID_V3538	E.-I--V--TP--R-A-K-O-F-E-I-D-	-TSTN-T	-E-N-K-	-R--I-T-	-V-I-	I-S-	S-
A1.ES.06.X2110	S.-N-Q--FV--R-Q-A-O-T-I-K-NG-	S-IT	-E-N-K-	-SR-	-L-V-	I-A-	S-
A1.IT.12.60000	E.N--Q--L-R-O-I-A-X-E-X-I-G-G-	SSN-T	-V-R-R-	-I-L-V-	-I-L-V-	I-S-	S-
A1.KE.11.DEMAI11KE002	G.-K--K-A-V-D-MI-D-	RT-T	-V-Q-I-I-T-	-I-L-A-	-I-L-A-	I-S-	S-
A1.RU.11.IURU6950	G.-NV-R-Q-R-S-K-V--I-G-G-	NSNN-T	-I-N-R-	-R-	-M-I-	V-	S-
A1.RW.11.DEMAI11RW002	G.-Q-K-RT-R-P-T-M-N-S-I-S-N-	NSN-T	-K-R-	-R-	-I-V-I-	X-S-	S-
A1.SE.95.SE8538	G.-O-R-RA-I-P-I-K-V-I-S-N-	STN-T	-I-R-	-R-	-I-V-I-	I-S-	S-
A1.TZ.01.A341	G.-R-R-Q-R-E-V-E-I-S-N-	SAN-T	-I-R-	-R-	-I-V-	I-S-	S-
A1.UA.01.01UADN139	E.N--R-Q-R-E-I-D-S-T	NSST-T	-I-R-	-E-I-	I-I-L-A-	S-L-	S-
A1.UG.11.DEMAI10UG009	E.N--R-Q-R-E-I-D-S-T	NETQ-T	-I-R-	-SW-R-	E-G-	I-S-	S-
A1.ZA.04.042ASK16281	G.S--Q--L-R-Q-P-E-E-I-L-ELN	NTTN-T	-I-R-	-E-R-	E-L-V-	I-S-	S-
A2.CD.97.97DKTB48	-Q--Q-R-R-A-V-K-T-MI-K-	NSN-T	-I-E-R-	-I-L-V-	-I-L-V-	I-T-	S-
A2.CM.01.01CM 1445MV	-N-Q-K-R-R-A-V-K-I-MI-K-R-	DSS-T	-I-R-R-	-E-L-A-	-I-L-A-	I-S-	S-
A2.CY.94.94CY017 41	G.S-I-R-R-A-I-K-T-II	NGTN-T	-L-R-	-E-L-V-	-L-V-	I-L-V-	S-
B.AR.04.04AR143170	E.P--R-E-S-S-	SS-N-	-S-	-I-T-	-T-M-M-	-S-V-	S-
B.BU.04.PS1083 Day174	G.--R-V-R-E-R-A-I-N-V-I-NI-	R-X-K-	T-DT-TX	-R-	-T-M-	-V-	S-
B.BR.06.06BR1119	G.-R-V-R-E-R-A-I-N-V-I-NI-	TTNST	YSE-NT	-T-V-I-E-R-	-T-M-	-L-	I-
B.CA.97.50%19_03	S.-IQ-K-L-G-R-R-N-S-	NG-	STD-T	-E-N-K-N-	-R-A-L-I-	-S-L-	S-
B.CN.10.DEMB10CN002	G.N--Q-R-R-E-R-R-V-N-T-V-I-H-KNTN-	STD-T	TV	-I-R-	-T-L-M-	-I-M-	T-S-
B.CO.01.PCM001	T.N--Q-R-R-E-R-R-V-N-T-V-I-H-KNTN-	STD-T	TV	-RL-	-E-I-	-T-L-M-	S-
B.CU.99.Cu19	A.N--K-V-L-E-R-E-I-K-I-K-T-N-T-H-	ND	T-NT-T	-N-	-T-L-M-	-M-V-M-	A-T-
B.CY.09.CY266	K.-S-R-E-I-K-I-K-T-N-T-H-	NG-	SDTT	-R-I-	-L-M-	-L-	VM-
B.DE.04.HIV DE_BID_V4131	G.Y-I--L-F-R-E-L-N-V-I-K-S-	SEPTO	-I-N-R-	-A-	-V-	-V-	S-
B.DK.07.PMV1 011	-I-E-Y-N-R-E-L-N-V-I-K-S-	TGN-T	-I-N-K-	-R-	-V-	-V-	S-
B.DO.05.05DO_160884	-I-E-Y-N-R-E-L-N-V-I-K-S-	TGN-T	-I-N-K-	-R-	-V-	-V-	S-
B.ES.10.DEMB10ES5002	E.-K-R-G-R-S-D-D-T	ETT	-Q-I-I-	-A-F-	-L-	-L-	S-
B.FR.11.DEMB11FR001	T.I--Q-E-R-R-D-N-TQNT-T	DL-N-	-TQNT-T	-R-I-Q-R-	-T-L-M-	-L-	S-
B.GE.03.03GEMZ004	E.I--R-V-E-K-K-V-K-II	D.NE	TRGN-T	-N-	-R-E-	-L-M-	I-A-A-L-
B.HT.05.05HT 129389	E.N--G-P-E-D-Q-G-	TDATN-T	-Q-N-K-	-R-I-R-R-	-V-	-L-	S-
B.JM.05.05JM KJ108	T.-R-E-K-L-L-	NS	DAN-T	-Q-N-K-	-V-	-V-	S-
B.JP.12.DEMB12JP001	N.-Q-R-R-KR-E-R-N-A-L-V-T-	TT	NTTT-T	-E-R1-R-R-I-	-T-L-M-	-L-K-V-	R-
B.KR.12.I2KY10_10742	..-Q-R-R-KR-E-R-N-A-L-V-T-	AG	EAGKDN	-G-KN-T-	-IT-L-M-	-A-	S-
B.PE.06.06PE_1036	S.-R-E-A-S-G-	GE	ST	-R-	-L-	-L-	S-
B.PE.07.502_2648_wq8	N.-R-E-A-N-L-S-	TD	NN-T	-A-	-L-	-L-	S-
B.PY.03.03PY_PSP0115	G.-I-T-R-H-M-Q-NK-	KTST	-I	-R-I-	-A-F-	-L-	S-
B.RU.11.11RU21n	E.I--A-Q-K-H-M-Q-NK-	DT	-T	-R-I-	-V-V-	-A-	R-
B.TH.07.AA0408a_WG11	S.-M-V-E-A-N-D-NS-	TS	-T-T	-R-I-	-T-M-	-A-	R-
B.TT.01.01TT CRC50069	T.L--A-R-P-T-V-I-R-NEN-	ND	D-NT	-N-K-	-T-M-	-L-	S-
B.TW.94.TWCYS LM49	E.N--L-R-E-L-K-M-T-ND	ND	S-V	-K-I-N-	-V-L-R-R-	L-	S-
B.UA.01.01UAKV167	-H-R-E-I-L-I-V-NS-	SNN-T	-N-K-	-R-	-L-	-L-	S-
B.US.11.ES39 42	E.N-I--R-V-R-E-R-S-D-	D-T	NT	-E-I-	S-PT-L-	I-T-	S-
B.UY.02.02UY TSU1290	-R-R-E-R-M-S-	NS	NN-T	-A-	-T-L-M-	-L-	S-
B.YE.02.02YE507	I.-L-E-A-K-S-I-E-	OTTP	V-A	-RV-	-I-M-V-	I-L-	S-
C.AR.01.ARG4006	X.P--IS-E-R-R-M-T-R-I-T-NG	T-NT	-X-E-N-I-X-	-E---I--L-V-	-I-	-I-	S-
C.BR.07.DEMC07BR003	S.N--Q-E-R-A-E-T-R-D-T	TS	EVK	-E-E-	-V-V-	I-M-	S-
C.BW.00.00BW07621	S.-Q-G-A-N-I-K-E-G-E-	TT	T-A	-E-K-I-S-	-E-G-	-V-V-	S-
C.CN.09.09YNXL133sg	S.I--E-R-E-N-T-K-V-K-GDT-	DT	DT	-E-K-I-A-	-E-G-	-V-V-	S-
C.CY.09.CY266	G.T-TITQIV-I-LVIR-E-R-IS-TA-ENISG-Y-RV-WPTG-K-N.*G-Q-DT-T-X	GL	-N-	-E-K-I-E-	-E-G-	-V-V-	S-
C.ES.07.X2118_2	I.-L-K-L-E-R-A-N-T-K-T-V-O-G-	NT	SN-T-X	-E-K-E-	-E-G-	-L-VIF-	X-I-
C.ET.02.02ET 288	A.-L-I-E-R-E-R-K-I-R-T-M-N-	GT	NT	-E-K-G-A-	-G-	-A-L-	S-
C.GE.03.03GEMZ33	S.S--E-R-A-T-T-GS-S-C-T-	CT	CT	-E-K-I-VL-	-E-G-	-V-V-	S-
C.GN.03.03GN0092	S.P-I-Q-E-R-A-N-T-K-D-I-I-N-D-	ST	ST	-E-K-I-T-T-	-A-L-M-M-	-I-	S-
C.IN.02.02T125_2139	S.V-II-E-R-A-N-T-N-S-D-K-T	ST	ST	-E-K-I-E-	-M-M-M-	-I-	S-
C.KE.00.KER2010	T.N--A-N-T-K-K-Q-T-K-T-N-	ND	ND	-E-K-I-E-	-V-VL-	-A-	S-
C.MM.99.MDU101_3	S.-E-R-A-N-T-K-K-V-T-GTOT-	ND	ND	-E-O-I-G-	-A-M-VL-	-A-	S-
C.MW.09.703910256_CH256.w96	G.N--R-E-R-A-N-T-T-V-T-	DT	DT	-E-K-I-	-V-V-	-IA-	S-
C.CN.90.90SE 364	S.S--I-Q-G-R-I-A-N-T-K-T-L-DPKRT-	DPKRT	EQEQ-NT-R	-E-K-I-G-	-V-V-	-S-S-	S-
C.SO.89.89SM 145	N.X--Q-E-Q-K-N-T-T-L-NS-	DPDP	T-T	-E-K-I-G-	-V-V-	-S-S-	S-
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	S.N--I-K-A-N-T-T-I-NS-	DSDP	T-T	-EV-I-G-	-E-Q--M-M-	-I-	S-
C.US.11.177BA 4G8	S.-E-R-Q-I-R-T-GTNA-TT	DT	TT	-E-K-I-	-A-L-	-S-	S-
C.UY.01.TRA3011	G.S--I-V-G-R-E-N-T-R-D-G-	GTT	T	-E-K-I-T-T-	-E-A-L-M-	-I-	S-
C.YE.02.02YE511	S.-E-R-G-R-A-N-T-T-G-KD-	S-T	T-E-K-I-T-	-E-E-A-M-	-V-	-I-	S-
C.ZA.07.704010042_CH042_TF	T.-T-Q-V-E-R-I-A-N-T-A-K-KNN-	EDSPPT	EVK	-L-Q-	-G-	-V-	S-
C.ZM.11.DEMC11ZM006	S.-I-Q-R-Q-A-N-T-K-A-K-KNN-	EDSPPT	EVK	-L-Q-	-G-	-V-	S-
D.CD.83.ELI	T.N--Q-K-VAGR-I-ERLN-R-I-N-	STN-T	Q-R-	-E-E-I-L-M-	-R-V-	-M-	M-
D.CM.10.DEMD10CM009	G.DTII-G-K-K-T-TV-I-V-EV-NS-	SPEAT	R-I-	-I-L-M-M-	-I-L-M-	-I-	S-
D.CY.06.CY163	G.-I-T-T-I-C-G-V-T-P-A-I-Q-K-ITG-	NS	CN-T	-R-I-R-	-I-L-M-	-IA-A-V-	S-
D.KE.11.DEMD11KE003	G.N--G-G-R-E-L-T-QEG-	NT	NT	-R-L-R-	-I-L-M-	-I-	S-
D.KH.04.04KH8	S.-N-Q-E-R-E-V-K-I-A-K-N-	NT	NT	-N-IN-T-N-K-	-QV-I-L-	-V-V-	S-
D.SN.90.SE365	S.-N-L-R-E-V-S-L-I-H-T-	ST	ST	-E-K-L-	-L-M-	-A-	S-
D.TG.99.MN80_1	S.-I-C-A-K-K-A-K-K-N-	ST	ST	-E-K-L-	-L-M-	-V-V-	S-
D.UG.11.DEMD11UG003	S.-I-G-R-E-L-K-I-T-V-ATN-T-	ST	ATN-T	-R-I-R-G-	-I-L-M-	-V-L-V-	S-
D.YE.02.02YE516	D.YE.02.02YE516	S-N-T-T	R-R-	-R-I-L-R-	-A-L-M-M-	-V-V-	S-
D.ZA.90.R1	E.-R-G-E-L-I-D-NS-	SSHNT	R-I-L-R-	-A-LASW-	-V-V-	-V-V-	S-
F1.A0.06.A0_06.ANG125	T.I--V-G-Q-A-A-N-T-N-EG-	NKTT	-E-N-K-	-E-O-	ERE-K-	-T-	I-
F1.AR.02.ARE932	G.-V-E-R-NH-HA-N-T-G-T-GCTD-	GGCT	CT	-R-O-	-K-K-	-A-G-	I-
F1.BE.93.VI850	G.-V-G-R-T-TS-A-N-T-N-NS-	ENSN-T	E-N-K-	-R-O-	-A-L-	#-T-#-	S-
F1.BR.07.07BR844	E.-R-G-GREE-R-T-TD-N-T-W-G-	NSN-T	E-N-K-	-R-O-	-IL-M-V-	-S-	S-
F1.CY.08.CY222	G.-K-Q-A-K-T-N-S-I-O-H-S-	SKDG	G-R-NIK-	-E-I-O-	-E-V-T-	-L-	S-
F1.FS.11.DEMFI110E5001	-I-L-Q-R-A-A-H-T-N-S-I-O-H-S-	S-DA	R-NIK-	-R-R-	-A-V-S-	-ST-	I-
F1.FI.93.FIN9363	G.-I-K-FV-E-R-A-A-N-T-N-O-	NSD-T	-K-R-	-RP-P-	-R-R-	-NI-	I-
F1.FR.96.F96R_MP411	G.-I-K-G-Q-S-A-A-R-N-T-N-O-	T-RT-T	-E-N-K-N-	-R-R-	-A-V-S-	-R-	S-
F1.R0.98.BCI_R07	G.-N-L-G-Q-A-A-S-T-N-X-X-ND	TRTN-T	A-N-K-R-	-I-R-Q-O-	-K-R-	-A-L-L-L-	I-
F1.RU.08.D88_845	G.-V-G-R-A-A-K-V-NXX-	TRTN-T	A-N-K-R-	-E-Q-	-A-L-M-	-V-V-	S-
F2.CM.10.DEMF210CM007	G.S-F-R-R-V-R-A-V-N-S-E-D-	SSTDTL	-K-R-	-R-O-	-KRE-	-V-V-	S-
F2.CM.97.CM53657	G.I--R-V-R-A-A-Q-N-S-I-K-N-	INNDL	-K-R-	-KRE-	-V-V-	-T-I-V-	S-
G.BE.96.DRCBL	..-N-K-VR-R-Q-A-N-T-R-I-D-N-	ST	KN	-T-K-S-I-R-R-	E-G-	-V-I-T-	S-
G.CM.10.DEMG10CM008	G.N--V-R-R-Q-A-K-T-I-A-N-S-	I-T-A-K-	R-K-	-R-O-	-L-V-	-I-V-	S-
G.CN.08.GX_2084_08	T.-V-R-R-Q-A-N-T-R-A-	NTGN-T	V-A-	-I-K-I-R-R-	-T-M-	-T-L-V-	S-
G.PFK.-KK-V-R-R-Q-A-N-T-V-T-N-	T-R-V-A-	R-K-	-X-R-	-E-MR-V-	-I-V-	-V-V-	S-
G.E5.09.X2634_2	T.N--K-V-R-R-Q-E-Q-E-N-T-R-V-	TK-N-T-A-	R-K-I-R-R-	-G-A-	-A-L-I-	-X-V-	S-
G.GH.03.03GH175G	E-E-D-T-I-N-N-T-T-N-T-T-	T-K-S-I-R-R-	-R-V-	-E-Q-	-L-V-	-I-V-	S-

V4	V5										gp120 end gp41 start										fusion peptide		
	CD4 binding			glycosylation NIT				CD4 binding			glycosylation NES				CD4 binding			gp120 end		gp41 start			
B.FR.83.HXB2	E	K-T-N	E	N	.....	STN-T	S	IR-K	-R-	G	.....	.....	.....	.....	QREKRA	.....	VG	I	V	S
G.KE.09.DEMG99KE001	E	E-S-T-R	M	.....	.....	I-K-T-T	S	I-K-E	G-R-	Y	.....	.....	.....	.....	IGALFLG	.....	F	.....	.....	S
G.NG.09.09NG SC62	E	A-N-T-V	E	.....	L-NSI	NTTEPKN	V	K-N	R-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
G.SE.93.SE6165_G6165	E	A-N-E-N-S	I	N-N	NTTS	.....	.....	T-KS	R-R	G	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
H.BE.93.VI991	E	R-N-T-I	I	I-F-RN	.....	.....	.....	.....	.....	E-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
H.BE.93.VI997	E	K-S-T-V	I	I-Y-EDK	G	.....	.....	.....	.....	E-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
H.CF.90.056	E	Q-N-M-V	I	I-E-AS	.....	.....	.....	I-TR	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
H.GB.00.00BACAC001	E	Q-N-T-V	I	I-L-RVY	D	.....	GTNVTL	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
J.CD.97.J_97DC_KTB147	E	K-R-V-R	R-O	I	A-N-T-T	S	S-T-T	K-N	I-V	R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
J.CM.04.04.CMU11421	E	E-N-T-T	I	D-K-ST	.....	SN-ST	T-T	K-K	E	R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
J.SE.93.SE9280_7887	E	A-N-T-T	I	R-G-G	SE	GT-T	T-T	N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
J.SE.94.SE9173_7022	E	VR-RT-Q	I	A-N-T-K	R-G	SE	GT-T	T-N-K	EL	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
K.CD.97.97ZR_EQTB11	E	Q-I	TA-N-T-R	MI	D-N	TRTE	.....	.....	I-R-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
K.CM.96.96GM_MP535	E	I-A-S-N	MI	MTNN	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
01.AE.AF.07.569M	E	I-N-V	I	EA-Q	.....	STN-T	E-NIK	.....	.....	E-Q	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
01.AE.CN.10.10YM059	E	N-Q-T-V	I	G-Q	.....	N	G-T	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
01.AE.HA.09.HW081	E	S-N-Q-V	I	ET	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
01.AE.JP.04.DR0492	E	G-Q	I	R-N-V	.....	A-N	ATN-T	NIK	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
01.AE.TH.04.BKM	E	I-Q	K	R-S-K-V	I	I-S	G-TTGE	NE-OT	NIK	N	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
01.AE.TH.09.CM240	E	R-Q	V	R-N-V	I	T	NSRTN	ETNETNE	I	K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
01.AE.VN.98.98VNND15	E	N-Q	F-V	R-Q	R-M-E	K	TSAN	.....	I-P	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
02.AG.CM.10.DE00210CM013	E	I-O-K-F	R-O	P-V-E	D-TN	.....	E-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
02.AG.FR.05.P1261	E	G-N-Q	V	E-K	S-N	STN-T	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
02.AG.GR.91.DJ263	E	E-S-L	R-Q	R-E-D	I	NSE	SA-GT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
02.AG.KR.12.12MH11_10746	E	SL-N-V	Q-I	N-V-D	F	RNGG	DSGGDN	.....	V-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
02.AG.LR.x.POCA4951	E	O	Q-I	R-E-D	I	NTT	.....	.....	.....	D-I	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
02.AG.NG.x.IBNG	E	Q-V	Q-I	E-V-D	I	NT	GD-T	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
02.AG.US.06.502_2696_FL01	E	K-K	V	E-V-E	I	D-N	NSVN	.....	I-H-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
02.AR.R9.KAL153_2	E	IV	R	S-A-S-N	D-II	T	NT	.....	.....	I-N-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
03.DP.CY.93.94CY032_3	E	K-N-I	V-G	R-G	A-A-N-A-N-T	I-A	G-D	SS-DT	.....	E-O	I-R	R-O	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
06.CP.X.01310	E	T-K	VR	R-Q	A-N-T-V	II	N	E-V-T	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
07.BC.CN.98.98CN09	E	S-I	E-R	E-N-T-K	V	T	ET	DT-T	.....	E-K	A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
07.CP.GH.96.96GHG2911	E	NY-IH	VR	R-Q	P-E-E	I	SD	NT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
09.cpx.CX.96.96GHG2911	E	S-I	T-Q	R-Q	A-N-T-K	QS	.....	.....	.....	E-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
10.CD.TZ.96.96TZ_BF061	E	IV	FVR	E-O-S	A-S-N	D-II	T	NT	.....	I	N-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
11.cpx.CM.95.95CM_1816	E	K-N-I	V-G	R-Q	A-N-T-V	II	D	NT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
12.BF.AR.99.ARMA159	E	N-S-K-V	R-Q	O-K-M-N-T	K	NS	SKT-T	I-K	.....	E-K	R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
13.cpx.CX.96.96CM_1849	E	FV	R-Q	Q-I-E	S	V	G	NRNT	N-K	SR-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
14.BG.ES.05.X1870	E	V-L-E	.....	V-R	.....	D	SSKP	N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
15.OIB.TH.99.99TH_MU2079	E	R-V	E-R	K	NEN	TT-T	A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
16.A2D.KR.97.97KR004	E	R-V	R-R	M1	NS	GG	NATN	I	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
17.BF.AR.99.ARMA038	E	V-R	E-Q	A-N-T-N	Q	G	GGSP	E-N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
18.cpx.CX.96.96CJ07	E	V-R	RT-Q	SP	RT	I	LIX	HX	TTNT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
19.cpx.CU.96.CU103	E	V-V	#E	P-V-O-K	.....	A-S-T-N	I	NT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
21.A2D.KE.99.KER2003	E	G-N	V-R	E-R	A-R-A	E-H-N	T	D-K	TSNM	N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
22.01AI.CM.01.01CMC001BBY	E	S-I	VR	R-Q	P-T-T-X	D-K	NS	SAN-T	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
23.BG.CU.03.CB118	E	S-N	VR	R-Q-V	A-S-T-V	II	P	NS	XN-T	LA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
24.BG.ES.08.X2456_2	E	N-S-N	VR	R-Q-V	I	A-TA	NT	NT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
25.cpx.CM.02.02'19BLE	E	N-S-Q	R-Q	V-Q-V	I	A-TA	NT	NT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
26.AU.CD.02.02CD MBT0747	E	N-S-N	VR	V-R	A-M-O-I	II	P	NS	GT	ON	N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
27.cpx.FR.04.04CD FR KZS	E	N-S-N	VR	R-I-Q-E	I	R-H	RTN-T	A	Q-NDT	.....	N	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
29.BF.BR.99.BREPBM16704	E	LA-T	SPS	R-T-L	S-L-S-N	S-N-T	RTN-T	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
31.BC.BR.04.04BR142	E	V-N-I	K-A-T-I	DK	.....	DT-T	.....	.....	E-K-I	I	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
32.06AI.EE.01.EE0369	E	E-K-R-V	AR	A-N-T-T	SK	ES	TS	T-E	N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
33.01B.ID.07.JKT189_C	E	G-I	R-A-Q	A-N-V	I-S	V-N	NS	SRNN	T-N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
34.0D.AR.01.1691R2478P	E	G-I	G-O	R-A-R	K-N	NK-N	STN-T	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
35.cpx.CM.00.00CMNYU830	E	I-Q	V-N	P-V-E	M	I-NK	TDN-T	.....	Q	I-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
37.CP.CM.00.00CMNYU926	E	G-V	V-E	TA	A-D-T-R	II	P	Q-K-NGS	CTEATCQ	O	N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
38.BF.BR.04.04BRBJ179	E	G-I	K-R-V	E-R	A-A-N-A-N-T	S	GSN	GT-QN	N-K	.....	E	I-R	Q-O	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
40.BF.BR.05.05BRRJ055	E	K-F	V-E	E-R	A-A-N-T-N-S	Q	N-E	T-N-T	N-K	.....	E-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
42.BF.LU.03.03.UFB05_03	E	T.I.	X	G-O	R-T	I	NE	TRN-T	A-NIK	.....	Q	I-R	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
43.02G.SA.03.JJ1223	E	NL-I-X	VR	R-O	E-I-T-R	I	TKNE	E	.....	.....	.....	.....	X	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
44.BF.CL.00.CH08	E	G-Q	V-E-R	A-A-R-S-N	K	A-E	ART	.....	.....	.....	.....	.....	Q	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
45.cpx.FX.04.04FR AUK	E	I-Q-K	L-E	A-V-A-N-T-N	P	A-E	G-KTQ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
46.BF.BR.07.07BR FPS625	E	I-Q-K	L-E	.....	.....	.....	TS	T-E	N-K	.....	.....	.....	.....	Q	.....	.....	.....	.....	.....	S
47.BF.ES.08.P1942	E	I-Q-K	L-E	.....	.....	.....	NS	SDGN	T-N	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
48.01B.MY.07.07MYKT021	E	H-A-I	G-Q-O	N-K-N-V	I	R-NS	SDGN	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
49.COX.GM.03.N2661	E	S-I-Q	VR	R-I-Q	A-N-T	N	NT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
51.0B.SG.03.HM021	E	I-I	R-A	R-A-Q	K-N-Y	T	D	SDNT	A-N	N	IQ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
52.01B.MY.11.JIFIR164	E	I-T-X	G-O	.....	I-S-N-T	I	R-N	CT	E	N-K	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S
54.01B.MY.09.09MYS023	E	S-I	R-V	S-L	GT-Q</															

HIV-1/SIVcpz Proteins

	glycosylation NAS	glycosylation NKS	glycosylation NHT	glycosylation NYT	transmembrane domain	gp41 cytoplasmic tail start
	immunodominant region	glycosylation NKS		glycosylation NYT		
B.FR.83.HXB2	LLRAIEAQHQHQLQTVGIKQLQARILAVERYLKDQQLLGIWGCSGKLCITTAAPVNAWS.NKS.....			LEQIWNHHTWMEWDREREINNYTSILHSILIEESQNQQE.KNEQELLELDKWASLWNWFNITNWLYIKLFLFIMIVGGVLGLRIVFAVLSIVNVRQ		710
A1.AU.03.PS1044 Day0	-M-K-V-L-Q-N-S-T-N-	-I-P-S-T-N-	-Q-Y-N-T-I-A-N-D-S-Q-	I-S-	IS-	217
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-K-V-L-Q-N-S-T-N-	-S-X-S-N-S-	-D-S-Q-	T-	T-	201
A1.ES.06.X2110	-Q-O-X-V-N-S-S-	-S-X-S-N-S-	-D-S-K-	-I-T-K-	-TK-	208
A1.GN.06.60000	-O-K-V-I-N-S-S-	-S-S-S-N-S-	-D-S-K-	-R-I-V-	-I-	214
A1.KE.11.DEM111KE002	-O-K-V-I-N-S-S-	-S-S-S-N-S-	-D-S-K-	-R-I-V-A-	-I-A-	210
A1.RU.11.IIRU6950	-K-K-V-R-N-S-S-	-S-S-S-N-S-	-D-S-K-	-R-I-V-	-I-	210
A1.SE.95.SE8538	-K-K-V-R-N-S-S-	-S-S-S-N-S-	-D-S-K-	-R-I-V-	-I-	210
A1.TZ.01.A341	-O-K-V-R-N-S-S-	-S-S-S-N-S-	-D-S-K-	-R-I-V-	-I-	210
A1.UA.01.0IUADN139	-K-Q-R-V-N-S-S-	-T-S-S-T-	-D-A-N-S-	-S-D-S-	-I-	210
A1.UG.11.DEM110UG009	-K-Q-R-V-N-S-S-	-T-S-S-T-	-D-A-N-S-	-S-D-S-	-I-	210
A1.ZA.12.04.ZASK162B1	-K-Q-K-V-N-S-S-	-T-S-S-T-	-D-A-N-S-	-S-D-S-	-I-	210
A2.CD.97.97DKTB48	-K-Q-M-R-V-L-Q-N-S-T-	-A-D-R-V-L-Q-N-S-T-	-Q-K-NM-	-Q-EK-G-E-Y-L-V-	-D-SR-	713
A2.CM.01.01CM.1445MV	-K-Q-O-K-V-1-Q-L-N-S-T-	-Q-K-NM-	-Q-EK-G-E-Y-L-V-	-D-SR-	-I-I-II-V-K-	697
A2.CY.94.94CY017_41	-Q-K-V-A-T-T-	-Q-K-NM-	-Q-EK-G-E-Y-L-V-	-D-SR-	-I-K-IVIF-VI-	709
B.AR.04.04AR14317	-D-M-V-S-RF-M-T-	-T-X-	-KG-ENM-	-E-D-D-YT-L-N-D-	-RI-	T-
B.AU.04.PS1038 Day174	-F-V-	-X-	-QXE-ENM-	-E-D-D-EV-YT-L-X-I-	-D-X-X-	709
B.BR.06.06BR001	-M-V-	-N-T-	-GE-DNM-	-E-D-EK-DK-N-S-Y-N-L-D-	-D-A-TN-	S-S-
B.BR.06.5411190_03	-M-V-R-L-I-S-T-ST-T-	-I-S-T-ST-T-	-DE-KNM-	-D-E-DI-YT-L-K-	-T-	I-T-D-
B.CH.08.02.080101NFLG8	-M-V-Q-R-T-	-T-	-ND-NM-	-D-EK-G-E-Y-N-V-DA-	-N-S-D-S-	IV-T-I-R-
B.CN.10.DEMB16CN002	-M-V-	-T-	-DM-NM-	-D-EK-G-E-Y-T-	-D-R-	I-V-K-
B.CO.01.PCM001	-V-	-T-	-DK-NM-	-D-EK-G-E-Y-T-	-K-	204
B.CU.09.Cu19	-V-	-T-	-DNM-NL-	-Q-EK-D-I-YN-	-L-K-0-	S-I-L-K-
B.CY.09.CY266	-M-V-Q-	-T-	-SA-NM-	-Q-EK-D-I-YN-Q-T-	-SN-D-K-	214
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	-L-R-	-T-N-	-DM-NM-	-Q-EK-D-G-Y-N-	-D-K-	228
B.DK.07.PMVL 011	-L-R-	-T-R-	-RDY-ENM-	-E-K-D-EI-YQ-I-O-	-S-Q-	696
B.DO.05.05DO 160884	-V-	-T-R-	-YN-ENM-	-Q-E-D-I-YD-K-	-E-S-	717
B.ES.10.DEMB10ES002	-M-V-R-	-T-T-	-NE-ENM-	-Q-E-N-Y-T-K-R-	-D-S-	694
B.FR.11.DEMB11FR001	-M-V-R-	-T-T-	-DM-GNM-	-Q-EK-D-D-Y-L-D-I-D-K-	-N-D-S-	I-CT-
B.GE.03.03GEM004	-V-R-	-S-S-	-DY-QNM-	-Q-E-S-G-Y-I-D-Q-	-D-S-	I-F-
B.H1.05.05H1 129389	-V-Q-L-R-T-T-	-R-S-T-T-	-VDR-GNM-	-Q-E-S-D-D-YN-LM-	-K-	711
B.JM.05.05JM KJ108	-V-R-	-S-T-	-TD-DNM-	-Q-E-D-EI-YL-A-	-D-	716
B.BR.05.DEMB10P001	-M-V-R-	-S-T-K-RN-	-HDE-NM-	-Q-E-D-QV-YD-L-I-	-K-S-	718
B.KR.12.05KY10 07742	-R-V-I-Q-R-T-	-S-T-K-RN-	-DHE-NM-	-Q-E-D-QV-YD-L-I-	-K-S-	716
B.NL.00.671_00T36	-V-I-Q-M-T-T-	-T-T-	-DNM-NM-	-Q-E-D-QV-YD-L-I-	-K-NQ-	709
B.PE.07.502.2649 w08	-M-V-	-T-T-	-D-NM-	-Q-E-D-QV-YD-L-I-	-D-S-	702
B.PY.03.03PY PSP0115	-M-V-	-T-T-	-M-Y-QNM-	-Q-E-D-DI-YN-	-D-A-	706
B.RU.11.11RU21in	-V-R-L-	-T-T-	-DD-N-	-Q-E-D-EV-Y-OT-	-A-	696
B.TH.07.AA940a_WG11	-M-V-D-	-T-T-	-DK-NM-	-Q-E-YT-	-D-D-	I-I-V-
B.TT.01.01TT CRC50669	-V-R-H-G-	-N-N-T-	-SN-ENM-	-Q-E-N-Y-T-L-	-S-D-K-	K-A-
B.TW.94.TWCYS LM49	-M-V-R-H-G-	-N-N-T-	-YDE-ENM-	-Q-E-D-DH-YN-L-K-	-D-	714
B.UA.01.01UAVK167	-V-G-A-	-T-T-T-	-K-DNM-	-E-DI-YN-Q-	-S-	719
B.US.11.ES39_42	-V-M-V-	-I-T-R-	-VDP-ENM-	-E-S-TK-TY-LQ-F-	-KD-A-T-	I-T-F-
B.UY.02.02UY TSU1290	-M-V-R-L-	-N-T-T-R-	-DN-ENM-	-Q-E-N-Y-T-R-	-D-SR-	717
B.YE.02.02YE507	-V-R-L-	-T-T-R-	-DH-QNM-	-Q-E-D-G-Y-T-L-	-A-E-	I-T-
C.AR.01.ARGA006	-M-T-V-L-R-	-N-S-	-DN-DNM-	-Q-DT-YR-L-Q-	-KD-A-Q-N-	715
C.BR.07.DEMC07BR003	-M-T-V-I-P-	-T-	-QQE-ENM-	-Q-DT-YR-L-Q-	-KD-A-Q-N-	710
C.BW.00.00BW07621	-M-T-V-I-	-T-S-	-QDE-ENM-	-Q-DT-YR-L-Q-	-KD-A-Q-N-	733
C.CN.09.09YNLX133sg	-M-T-V-I-	-T-S-	-QRE-ENM-	-Q-DT-YR-L-Q-	-KD-A-Q-N-	733
C.CY.09.CY268	-K-T-V-I-	-T-S-	-KDE-ENM-	-Q-DT-YR-L-Q-	-KD-A-Q-N-	697
C.CY.09.09C188_2	-K-T-V-I-Q-L-	-P-T-S-	-QTD-DNM-	-Q-DT-YL-Q-	-KD-A-Q-N-	716
C.ET.02.02ETET 288	-M-T-V-I-Q-L-	-P-T-S-	-QTD-DNM-	-Q-DT-YL-Q-	-KD-A-Q-N-	706
C.GE.03.03GEM033	-M-T-V-I-Q-L-	-P-T-S-	-QTD-DNM-	-Q-DT-YL-Q-	-KD-A-Q-N-	704
C.II.98.98T125_2139	-M-T-V-I-F-	-SS-	-OAE-ENM-	-Q-DT-YL-Q-	-KD-A-Q-N-	698
C.KE.06.KER2010	-M-V-I-	-N-SS-	-YDE-ENM-	-Q-K-DT-YR-L-D-I-	-R-KD-A-Q-N-K-	730
C.MM.99.mIDU101_3	-M-V-I-	-N-SS-	-OTD-DNL-	-Q-K-DT-YR-L-S-	-R-KD-A-Q-N-N-	709
C.MW.09.703010256_CH256.w96	-M-V-I-E-	-N-S-	-O-E-ENM-	-Q-E-N-K-DT-YR-L-Q-	-R-KD-A-Q-S-KN-	712
C.SN.90.90SE 364	-M-T-V-I-E-	-N-S-	-QDD-GNM-	-Q-S-DT-YR-L-D-I-	-R-KD-A-Q-S-KN-	712
C.SO.89.89YM 145	-M-T-V-I-E-	-I-T-	-D-DNM-	-Q-S-DT-YR-L-D-I-	-R-KD-A-Q-S-KN-	695
C.TZ.08.707010457 CH457.w8	-I-T-I-	-S-S-	-Q-E-ENL-	-Q-K-S-DT-YR-L-V-	-KD-A-S-G-	708
C.US.11.17TB4_4G8	-M-T-V-I-Q-	-S-S-T-	-ESE-NM-	-Q-K-S-DT-YR-L-V-	-D-K-A-S-G-	692
C.UY.01.TRA3011	-M-T-V-I-Q-	-S-S-T-	-Q-E-NM-	-Q-E-D-GT-YR-L-I-	-#-KD-A-Q-N-	701
C.YE.02.02YE51	-T-V-I-Q-	-S-S-T-	-E-D-NL-	-Q-E-D-GT-YR-L-I-	-KD-A-Q-N-	705
C.ZH.07.704010942 CH042_TF	-T-V-I-Q-	-S-S-T-	-QGD-DNM-	-Q-S-DT-YR-L-Q-	-R-KD-A-Q-S-N-	709
C.ZM.11.DEMC11ZM006	-T-V-I-Q-	-T-R-	-QGD-DNM-	-Q-S-DT-YR-L-Q-	-R-KD-A-Q-S-N-	711
D.CD.83.EI	-L-H-S-S-R-	-H-N-S-S-R-	-NE-ENM-	-Q-E-D-G-Y-T-	-K-	I-I-L-
D.CM.06.DEMD10CM009	-S-V-H-S-S-T-R-	-H-N-A-S-T-R-	-QDE-ENM-	-Q-E-D-GV-YN-D-T-	-S-Q-	I-V-K-
D.CY.06.CY163	-V-H-S-S-T-R-	-H-N-S-S-T-R-	-QDE-ENM-	-Q-E-D-GV-YN-D-T-	-R-KD-	PIH-K-
D.KE.06.DEMD11KE003	-V-L-R-H-S-S-R-	-H-T-S-S-R-	-QDE-ENM-	-Q-E-D-GV-YN-D-T-	-R-KD-	V-K-
D.KR.04.04KBH8	-H-T-S-S-R-	-H-T-S-S-R-	-TE-ENM-	-Q-E-D-G-Y-T-	-D-S-	696
D.SN.90.90SE365	-H-T-S-S-R-	-H-T-S-S-R-	-ND-QNM-	-Q-EK-F-GV-YN-I-	-S-R-	704
D.TD.99.MN011	-H-T-S-S-R-	-H-T-S-S-R-	-DD-NM-	-Q-EK-F-GV-YN-I-	-S-R-	699
D.TZ.01.A280	-H-T-S-S-R-	-H-T-S-S-R-	-DD-NM-	-Q-EK-F-GV-Y-V-	-S-K-	I-K-T-F-L-
D.UG.11.DEMD11UG003	-V-S-Q-R-	-H-S-S-R-	-V-Y-ENM-	-Q-EK-F-GV-Y-V-	-T-WQ-	711
D.YE.02.02YE516	-V-S-Q-R-	-H-S-S-R-	-DA-QNM-	-Q-EK-F-G-YA-L-I-	-S-SQ-	S-I-M-
D.ZA.90.R1	-V-H-T-DPE-E-T-	-H-T-DPE-E-T-	-YDE-ENM-	-Q-E-D-GY-YT-V-	-I-K-	700
F1.AO.06.AO_06.ANG125	-V-N-S-	-N-S-	-O-E-GNM-	-Q-E-S-S-T-YR-Q-	-D-SH-	I-I-K-
F1.AR.02.ARE933	-M-L-R-L-T-S-S-T-	-T-S-S-T-	-QKE-ENM-	-Q-E-S-SNE-YR-A-	-S-	I-FI-
F1.BE.93.VB850	-V-V-	-N-S-S-	-Q-E-ENM-	-Q-E-S-SNI-YK-	-D-S-	I-685
F1.BR.07.07BR844	-V-Q-F-L-R-N-S-S-	-R-N-S-S-	-Y-T-DNM-	-E-S-SGE-YR-A-	-TN-	I-T-
F1.CY.08.CY222	-V-N-S-S-R-	-N-S-S-R-	-Q-D-KNM-	-D-EK-D-DT-YR-L-Q-	-D-S-	I-I-I-
F1.ES.11.DEMF110ES001	-M-V-L-	-P-N-T-	-QDE-ENM-	-Q-E-S-SNE-YR-D-Q-	-I-T-	I-699
F1.F.93.FIN9363	-V-L-	-N-S-T-	-QDE-ENM-	-Q-E-S-SNE-YR-K-S-	-R-	I-696
F1.FR.96.09P411	-V-L-	-N-S-T-	-QDE-ENM-	-Q-E-S-SNE-YR-K-S-	-S-D-	I-M-
F1.RO.08.BCI_R07	-V-O-R-L-F-N-S-S-T-	-F-N-S-S-T-	-QDE-ENM-	-Q-E-S-HSET-YR-L-Q-T-	-T-D-S-K-	697
F1.RU.08.D88_845	-V-O-R-L-F-N-S-S-T-	-F-N-S-S-T-	-YDE-ENM-	-Q-E-S-HSET-YR-L-Q-S-D-R-K-	-R1-I-	F-S-217
F2.CM.10.DEMF210CM007	-M-L-F-L-R-L-S-S-S-	-N-S-S-S-	-Y-E-ENM-	-Q-E-S-E-T-Y-NA-	-D-A-D-	A-IKK-
F2.CM.97.CM53657	-V-R-	-N-T-T-	-QNE-ENM-	-Q-EK-S-GT-YK-NA-	-DN-S-T-	-AVI-
G.BE.06.DRCBL	-R-V-L-	-N-T-	-YNE-ENM-	-I-E-D-YI-Y-Q-I-	-D-A-Q-	703
G.CN.08.DEMD10CM008	-V-V-	-P-N-T-	-YDE-ENM-	-I-E-D-YI-Y-Q-I-	-S-S-	701
G.CN.08.GX_2084_08	-V-V-	-N-T-	-YSD-DNM-	-I-E-P-V-Y-	-R-VI-	706
G.CU.09.Cu74	-V-V-	-L-N-	-YDE-ENM-	-I-E-P-V-Y-	-I-I-	712
G.E.09.X2634_2	-M-V-L-R-	-N-T-T-	-YDD-DNM-	-V-Q-Y-T-L-	-D-A-T-	705
G.GH.03.03GH175G	-M-V-R-	-N-T-T-	-YNE-DNM-	-IQ-EK-KQ-Y-	-S-D-K-	709

	glycosylation NAS	glycosylation NKS	glycosylation NHT	glycosylation NYT	transmembrane domain	gp41 cytoplasmic tail start
B.FR.83.HXB2	immunodominant region					
G.KE.09.DEMG99KE001	V-I-GF-----T	P-N-T-----T	Y-E-NM-----T	LEQIWNWHTTWMDREINNTYSLIHNSLIEESQNQQE.KNEQELLEDKWAWSLNWFNITNWLYIKLFLIMIVGGVLGLRIVFAVLSIVNVRQ	R1-----I	I-I-----I
G.09.099NGC62	V-M-----T	N-V-----R	YD-----D	-----S-Q-YR-----N-T-----I-A-----S-L-S-----R1-----I	I-----I	I-----I
G.PT.PT166	V-L-----R-P	T-----T	HDY-----Q	-----S-Q-YR-----N-T-----I-A-----D-A-S-----D-A-SK-----R1-----I	I-----I	I-----I
G.SE.93.SE6165_G6165	L-----N	V-----T	YNE-----E	-----S-Q-YR-----N-T-----I-A-----D-S-----D-D-SH-----R1-----I	I-----I	I-----I
H.BE.93.VT991	M-----V	S-----S	DE-----K	-----D-A-----N-----S-----R1-----I	I-----I	I-----I
H.CP.90.056	O-R-M-----V	N-----S	D-----D	-----D-A-----D-----T-----D-SH-----R1-----I	I-----I	G-----G
H.GB.00.00GBAC4001	O-Q-M-----X	R-X-----X	AE-----D	-----D-E-----R-----T-----D-SX-----S-----R1-----I	I-----I	I-----I
J.CD.97.J7DC.KTB147	K-----R	N-----S	DE-----D	-----D-SX-----S-----D-SX-----S-----R1-----I	I-----I	I-----I
J.CM.84.04CMU11421	K-----K	V-----T	YXX-----Q	-----D-SX-----S-----D-SX-----S-----R1-----I	I-----I	I-----I
J.SE.93.SE9280_7887	K-----K	V-----T	YXX-----Q	-----D-SX-----S-----D-SX-----S-----R1-----I	I-----I	I-----I
J.SE.94.SE9173_7022	K-X-----V	N-----T	YD-----D	-----D-SX-----S-----D-SX-----S-----R1-----I	I-----I	I-----I
K.CD.97.97ZK.EQTB11	QM-----R	V-----R	QE-----E	-----D-SX-----S-----D-SX-----S-----R1-----I	I-----I	I-----I
K.CM.96.96CM.MPS535	R-----N	S-----S	W-E-----NM	-----D-S-----D-----D-K-----D-----R-----A-----V	I-----I	I-----I
01.AE.AF.07.569N	M-----V	KF-----L	Y-----D	-----D-K-----D-----R-----D-R-----MD-----K-----Q	I-----I	I-----I
01.AE.CN.10.CYM059	V-----V	KF-----L	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
01.AE.HK.04.HK001	M-----M	RF-----L	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
01.AE.PT.DM002	V-----V	N-----KF	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
01.AE.TH.04.BKM	V-----V	S-----S	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
01.AE.TH.09.AA111a_WG11	M-----M	0-----K-L	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
01.AE.TH.09.CM249	V-----V	KF-----L	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
01.AE.VN.98.98VNN15	V-----V	KF-----L	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.CM.19.DE00210CM013	M-----M	TF-----L	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.ES.06.P1251	V-----V	L-----L	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.FR.91.D3263	V-----V	L-----S-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.GH.03.03GH181AG	V-----V	L-----G-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.KR.12.12MMH11_10746	V-----V	L-----S-L	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.LR.x.POCA4951	V-----V	L-----R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.NG.x.IBN6	V-----V	L-----R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.NM.x.IBN6	V-----V	L-----R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
02.AG.US.06.562_2696.FL01	M-----M	SS-----N	F-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
03.AR.09.07.07AL153 ²	M-----M	SS-----N	F-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
04.CP.CY.04.94CYC032_3	Q-----R	V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
05.DF.BE.X.VII310	Q-----R	V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
06.cpx.AU.96.BFP90	Q-----R	V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
07.BC.CN.98.98CN09	M-----M	T-----V-I	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
08.BC.CN.06.nx2	M-----M	T-----V-I	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
09.cpx.GH.96.96GH2911	M-----M	V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061	M-----M	V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
11.cpx.CM.95.95CM.1816	M-----M	V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
12.BF.AR.99.ARMA159	M-----M	V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
13.cpx.CM.96.96CM.1849	M-----M	V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
14.BG.ES.05.XI1870	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
15.BG.KR.09.09.MU2079	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
16.BG.KR.07.07MU2004	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
17.BF.AR.99.ARMA038	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
18.cpx.GU.99.CU76	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
19.cpx.GU.99.CU76	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
20.BG.CU.99.CU103	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
21.A2D.KE.99.KER2003	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
22.01A1.CM.01.01CM.0001BBY	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
23.BG.CU.03.CB118	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
24.BG.ES.08.X2456_2	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
25.cpx.CM.02.1918LE	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
26.AU.CD.02.02CD.MBTB047	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
27.cpx.FR.04.04CD.FR.KZS	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
28.BF.BR.99.BREPML2699	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
29.BF.BR.04.BRPM16704	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
31.06.EF.01.EE0369	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
33.08.ID.07.JKT189_C	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
34.08.TH.09.OUR2478P	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
35.08.AF.07.169H	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
37.cpx.CM.00.00CMNYU926	M-----M	V-----M-Q-R	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
38.BF1.UY.03.UY03_3389	M-----M	X-V-----V	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
39.BF.BR.04.04BRRJ179	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
40.BF.BR.05.05BRRJ055	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
42.BF.LU.03.0uBF.05.03	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
43.026.SA.03.J11223	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
44.BF.CU.00.00FR.AUK	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
45.GP.FR.04.04FR.AUK	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
47.BF.BR.07.P1942	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
48.08.MY.07.07MYKT021	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
49.cpx.GM.03.N26677	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
51.018.SG.11.11SG.HM021	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
52.018.MY.03.03MKU018_1	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
53.018.MY.11.11FIR164	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
54.018.MY.09.09MSYB023	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
55.018.CN.10.HNCIS102056	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
57.BC.CN.09.09YNLX195g	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
61.BC.CN.10.JL100010	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
0.BE.ANT0	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
01.PT.P515180	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
0.CM.98.98CM104	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
0.FR.92.VAU	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
0.GA.11.11Gab6352	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
0.SM.99.99SE.MP1299	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
0.US.10.LTNP	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
N.CM.02.DJ00131	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
N.CM.04.04CM.1015.04	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
N.CM.06.U14842	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
N.CM.95.YBF30	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
N.CM.97.YBF106	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
N.FR.11.11.N1.FR.2011	M-----M	T-----V-I-E	Y-----E	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
P.CM.06.U14788	M-----M	E-R-S-----R	Q-----R	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
P.FR.09.RFB168	M-----M	E-R-S-----R	Q-----R	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
CPZ.CD.06.BF1167	M-----M	E-R-S-----R	Q-----R	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	M-----M	E-R-S-----R	Q-----R	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
CPZ.GA.88.GAB1	M-----M	E-R-S-----R	Q-----R	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	M-----M	E-R-S-----R	Q-----R	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I
CPZ.US.85.US.Marilyn	M-----M	E-R-S-----R	Q-----R	-----D-K-----D-----R-----K-----D-----Q	I-----I	I-----I

HIV-1/SIVcpz Proteins

Env

		glycosylation NGS	glycosylation NAT	
B.FR.83.HXB2	GYSPLSFQTHL.PTP..R.GPDRPEGIEEEGGERDRDRSIRLVNGNSLAIWDDLRSLCLFSYHRLRDLLLIVTRIVE.LLGRR.....	GWEALKYWNLQLQYW....SQELKNSAVSLLNATAIAVAEGTDRVIEVVQGA ⁸ CRAIRHIPRRIQRG.LERILL	856	
A1.AU.03.PS1044 Day0	-T-N-E-L-GRT--Q-S-F-A-S-L-HSSL-KGLRL-G-L-V-I-N-YDTI-T-GW-IG-I-LN-----A-870			
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-T-N-E-L-GRT--Q-S-F-A-S-L-HSSL-KGLRL-G-L-V-I-RV-IT-T-GW-IG-RF-LN-----A-I-854			
A1.ES.06.X2110	-LT-N-E-EL-GR-Q-F-A-HSSL-KGLRL-G-L-V-I-R-IT-T-GW-IG-IG-LNV-----A-861			
A1.EU.06.60000	-LT-N-E-EL-GR-Q-F-A-HSSL-KGLRL-G-L-V-I-IDTI-T-GW-IG-RV-L-----F-A-867			
A1.KE.11.DEMA111KE002	-LT-S-DL-R-G-O-S-F-A-FI-AA-T-HSSL-KGLRL-G-L-V-R-L-IN-DNI-GW-LG-RE-----A-A-863			
A1.RU.11.IIRU6950	-L-LT-H-E-GR-S-O-G-S-F-A-FI-AA-T-HSSL-KGLRL-G-L-V-IR-I-I-DTI-T-GW-IG-CN-----A-A-Q-863			
A1.SE.95.SE8538	-I-T-NO.G-E-R--G-OG-S-F-A-FI-AA-T-O-HSSL-KGLRL-G-L-V-IR-I-I-DTI-T-GW-LG-RL-----F-A-854			
A1.TZ.01.A341	-I-T-N-G-EL-RR-OG-S-F-A-FI-AA-T-HSSL-KGLRL-G-L-V-GR-I-I-VDTI-V-GW-IG-RF-CN-----A-KA-Q-861			
A1.UA.01.01UADN139	-L-LT-H-E-GR-Q-G-S-F-A-FG-AA-T-HSSL-KGLRL-G-L-V-T-ID-F-T-GW-I-IG-RIG-LNV-T-----A-A-854			
A1.UG.11.DEMA110UG009	-I-T-N-E-L-GR-Q-G-S-F-A-A-N-FI-AA-T-HSSL-KGLRL-G-L-V-R-I-DTI-T-GW-G-IG-RIV-----A-A-Q-859			
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-I-T-N-E-L-GR-Q-G-S-F-A-CI-AA-V-HSSL-KGLRL-G-HL-V-G-T-IR-DTI-V-W-IG-R-----N-A-850			
A2.CD.97.97DKTB48	-IPT-N-E-L-GR-Q-G-S-F-A-CIS-AA-I-HSSL-KGLRL-G-L-L-GR-N-VD-1-VI-LG-RI-LN-----F-A-862			
A2.CM.01.01CM1445MV	-L-IPR-E-L-R-K-G-Q-T-V-S-F-A-HCSL-KGLRL-G-NL-L-GR-I-FDTI-V-W-IG-R-F-----A-A-865			
A2.CY.94.94CY017_41	-V-IPT-S-E-R-T-G-QG-FI-AA-T-HCSL-KGLRL-G-NL-L-GR-I-FDTI-V-W-IG-R-F-----A-A-865			
B.AR.04.04AR14317	-AE-K-T-GGN-R-H-F-V-V-T-S-AA-I-X-XX-R-XL-RG-L-IN-----A-Q-848			
B.AU.04.PS1038 Day174	--XX-XR-X-DN-TL-AG-F-X-X-A-X-X-R-X-X-X-A-R-X-X-X-LX-----X-848			
B.BR.06.06BR001	-IRP-A-G-T-G-DN-T-K-G-GR-AE-I-N-WI-L-LA-R-V-G-F-L-R-G-V-L-V-F-N-----S-863			
B.BR.06.51011190_03	-R-AQ-T-G-W-G-AE-I-N-WI-L-LA-R-V-G-F-L-R-G-V-L-V-F-N-----S-863			
B.CH.08.02.080101NFLG8	-V-T-G-P-GP-RFFI-WN-O-T-G-I-L-SI-A-A-R-S-GR-I-T-QK-T-OK-T-OK-----A-A-855			
B.CN.01.06DEMB10CN002	-R-AM-G-H-F-GV-L-SI-A-A-R-S-GR-I-T-QK-T-OK-T-OK-----A-A-850			
B.CO.01.PCM001	-L-AT-AO-D-D-G-EP-T-F-I-V-I-L-I-S-A-T-L-I-S-F-A-G-LDIL-R-F-L-----A-Q-860			
B.CU.09.Cu19	-L-AT-AO-D-D-G-EP-T-F-I-V-I-L-I-S-A-T-L-I-S-F-A-G-LDIL-R-F-L-----A-Q-860			
B.CY.09.CY266	-L-AT-AO-D-D-G-EP-T-F-I-V-I-L-I-S-A-T-L-I-S-F-A-G-LDIL-R-F-L-----A-Q-860			
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	-RF-A-GET-D-H-F-T-E-NN-RH-AA-I-H-LI-S-K-R-V-ALLRTF-L-----A-A-874			
B.DK.07.PMVL 011	-I-L-R-AQ-D-KG-S-H-F-V-S-AA-A-T-K-R-N-T-V-ALLRTF-L-----A-A-879			
B.DO.05.05DO 160884	-I-L-R-AQ-D-KG-S-H-F-V-S-AA-A-T-K-R-N-T-V-ALLRTF-L-----A-A-879			
B.ES.10.06DEMB10ES002	-A-L-A-D-N-REP-H-F-I-V-S-AA-A-T-K-R-N-T-V-ALLRTF-L-----A-A-863			
B.FR.11.06DEMB11FR001	-AQ-D-KG-S-H-F-V-S-AA-A-T-K-R-N-T-V-ALLRTF-L-----A-A-840			
B.GE.03.03GEM2004	-L-LF-A-G-KS-T-GC-D-F-TI-V-N-R-S-AA-A-T-K-R-N-T-V-ALLRTF-L-----A-A-857			
B.HI.05.05HT 129389	-RF-A-E-T-T-F-P-H-F-AA-V-I-T-D-V-G-I-RRVW-L-V-T-----A-A-862			
B.JM.05.05JM KJ108	-S-A-G-V-L-E-T-A-A-I-V-F-A-K-I-LRTY-L-----A-A-854			
B.KR.12.06KY110_0742	-RF-A-G-S-L-G-G-S-SG-G-AG-V-T-V-S-A-S-L-I-S-F-A-K-I-LRTY-L-----A-A-864			
B.NL.06.6710002036	-P-S-A-L-G-G-G-S-SG-G-AG-V-T-V-S-A-S-L-I-S-F-A-K-I-LRTY-L-----A-A-862			
B.PE.07.5022649 w08	-IPF-A-G-YGT-AD-F-T-V-F-H-A-A-I-RG-F-I-T-G-L-L-REFG-LN-----Q-848			
B.PY.03.03PY PSP0115	-R-AQ-G-T-N-E-I-D-F-F-I-N-F-H-AA-DL-X-V-S-F-G-RTF-VL-----A-A-852			
B.RU.11.11RU21n	-R-O-T-V-LF-L-A-AA-L-S-K-R-V-RTF-VL-----F-A-842			
B.TH.07.AA940a.WG11	-L-RF-AQ-G-H-E-K-W-V-A-S-A-T-A-G-F-A-G-L-RT-----T-V-850			
B.TT.01.01TT CRC50669	-L-L-A-D-T-G-H-F-A-H-A-L-I-S-L-I-F-A-G-F-A-L-RT-----T-V-860			
B.TW.94.TWCY LM49	-D-E-S-D-F-I-V-S-A-T-A-G-F-A-L-RT-----T-V-846			
B.UA.01.01UAKV167	-R-Q-G-Q-GP-T-F-I-V-S-A-T-A-G-F-A-L-RT-----T-V-865			
B.US.11.ES39_42	-L-Q-G-G-K-G-T-H-F-V-S-A-T-A-G-N-S-F-I-RG-----A-A-863			
B.UY.02.02UY TSU1290	-AS-S-D-T-F-T-A-G-F-A-L-RT-----T-V-867			
B.YE.02.02YE507	-RP-A-T-GL-F-I-I-W-RH-A-G-F-A-L-RT-----T-V-861			
C.AR.01.ARGA4006	-LT-N-GGLG-Q-K-S-F-S-A-RQ-I-A-AA-R-S-I-LGS-V-G-L-K-IT-DTI-I-RWEI-CN-----F-AA-Q-856			
C.BR.07.06DMC07BR003	-LT-S-GE-Q-G-F-P-A-F-A-AA-SSL-RGLR-I-LGS-V-GL-KR-I-FDTV-I-II-IW-CN-----F-AA-Q-886			
C.BW.00.00BW07621	-LT-NO-LG-Q-F-F-FI-AA-SSL-RGLR-I-LGS-V-GL-K-IT-FDTV-I-AI-RJ-CN-----F-AA-Q-850			
C.CN.09.09YNLX133sq	-LT-N-G-LGR-Q-KS-F-S-FI-VTA-V-SI-NFVTA-V-SI-LKS-V-GL-K-II-VDTL-I-OL-LRV-----N-F-AA-Q-869			
C.CY.09.CY268	-LT-N-G-V-E-Q-QD-R-S-I-FI-VVAV-SI-FI-VTA-V-V-HI-GF-GVIMYFV-SI-VL-G-VS-DD-TT-A-GAA-V-LLRSGI-CS-R-RC-AAA-Q-860			
C.CY.09.09YNLX133sq	-LT-N-G-V-E-Q-QD-R-X-F-X-X-V-X-TIA-X-FI-A-A-SI-LKS-V-GL-K-II-VDTL-I-OL-LRV-----N-F-AA-Q-849			
C.ET.02.02ETF_288	-LT-N-E-LR-Q-F-A-SI-FI-A-A-SI-LKS-V-GL-K-II-VDTL-I-OL-LRV-----N-F-AA-Q-857			
C.GE.03.03GEM2033	-LT-N-EL-LR-Q-F-A-SI-FI-A-A-SI-LKS-V-GL-K-II-VDTL-I-OL-LRV-----N-F-AA-Q-865			
C.II.98.98TS125	-LT-N-LG-Q-V-S-F-S-A-FI-VAA-A-I-SSL-RG10R-G-LGS-V-GL-K-I-FDTI-I-OL-NIW-T-CN-----F-AA-Q-851			
C.IN.99.T125_2139	-LT-S-G-L-R-Q-F-A-N-FI-VTA-A-HHSL-RGLRK-G-LGS-V-GL-KG-I-FDTI-I-FL-RL-YN-----F-AA-Q-883			
C.KE.00.KER2010	-LT-N-LGR-Q-K-G-F-A-CI-A-V-SSL-RGLRK-G-LGS-V-GL-CV-----I-LI-RJ-LN-T-----AA-862			
C.MM.99.mIDU101_3	-LT-N-E-LRR-Q-KS-F-A-N-C-T-FISVTAV-SSL-RGLLOG-G-LGG-V-GL-K-I-DSI-T-I-A-HR-----N-F-AA-Q-865			
C.MW.09.703010256 CH256.w96	-LT-NQ-E-LGR-P-N-F-T-FI-VTV-V-SSL-RGLR-G-LGS-V-GL-K-I-DT-I-FL-R1-----Y-F-AA-Q-853			
C.SN.90.90SE 364	-LT-N-E-LGR-Q-F-A-R-FI-VAA-A-SSL-RGLR-G-LGS-V-GL-K-I-DT-I-FI-R1-SN-----F-AA-Q-841			
C.SO.89.895M 145	-LT-N-LGR-Q-K-F-A-FI-VAA-A-SSL-RGLR-G-LGS-V-GL-K-I-DT-I-FI-LA-R1-GV-N-T-----F-AA-861			
C.TZ.08.707010457 CH457.w8	-LT-N-LGR-G-Q-N-T-S-F-A-F-FT-V-A-SSL-RGLR-G-LGS-V-GL-K-I-DT-I-FI-LA-R1-CNVT-----AA-Q-845			
C.US.11.17TB4_46B	-LT-I-G-LGE-Q-V-F-T-A-R-I-AA-A-SSL-RGLR-G-LGS-V-GL-K-I-IN-TL-----F-AA-854			
C.UY.02.02TRA3011	-LT-S-LGE-Q-F-P-A-FI-V-A-SSL-RGLR-G-LGS-V-GL-K-I-FDTI-I-FL-RTW-CN-----F-AA-0-858			
C.YE.02.02YE51	-LT-NS-Q-N-Q-A-F-V-W-N-FI-V-A-SSL-RGTR-G-LGS-V-GL-K-I-FDTI-I-R1-RW-CN-----F-AA-0-862			
C.ZH.07.704010942 CH042_TF	-LT-NQ-E-LGR-Q-K-V-S-F-A-FI-V-A-SSL-RGLR-G-LGS-V-GL-Q-KR-IR-DT-----I-R-S-LCN-----F-AA-Q-862			
C.ZN.11.06DMC11ZM006	-LT-SS-E-LGR-Q-KG-S-F-A-FI-V-A-SSL-RGLR-G-LGS-V-GL-K-I-DT-RT-I-L-NI-L-----LS-F-AA-Q-863			
D.CD.83.EL	-LT-A-T-G-V-L-FI-AV-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-853			
D.CW.06.06DMC10CM009	-LT-A-P-G-Q-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-844			
D.CY.06.CY163	-R-P-H-L-S-P-A-P-G-QG-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-858			
D.KE.11.06DEM11KE003	-LT-A-T-G-O-GK-S-F-S-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-850			
D.KR.04.04KB4K8	-PF-A-Q-G-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-842			
D.SN.99.95SE365	-LT-A-Q-G-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-850			
D.TD.99.MN011	-LT-A-Q-G-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-845			
D.TZ.01.01A280	-LT-L-AS-Q-G-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-852			
D.UG.11.06DEM11UG003	-LT-A-Q-G-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-857			
D.YE.02.02YE516	-LT-A-Q-G-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-846			
D.ZA.90.R1	-LT-A-Q-G-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-858			
F1.A0.06.A0.06 ANG125	-LI-SQ-G-O-V-S-F-V-N-RH-FI-AA-T-N-RGL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-845			
F1.AR.02.ARE933	-LI-S-E-G-QK-V-T-F-A-RH-FI-AA-T-D-RGL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-845			
F1.BR.07.07BR844	-LI-S-E-G-QK-V-T-F-A-RH-FI-AA-T-D-RGL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-831			
F1.CY.08.CY22	-LI-S-E-G-QG-V-S-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-849			
F1.ES.11.06DEM110ES001	-LI-S-E-G-QG-V-S-F-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-849			
F1.FI.93.FIN9363	-LI-A-T-E-G-QK-V-F-V-RH-FI-AA-T-D-RGL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-843			
F1.FR.96.06PAP411	-LI-S-E-G-O-N-V-F-S-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-843			
F1.RU.08.BCR_R07	-LI-S-E-G-O-G-V-S-F-TIV-N-N-RLW-FI-AA-V-D-RGL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-863			
F1.RU.08.D88_R05	-LI-S-E-G-O-K-V-S-FF-V-N-RH-FI-AA-T-N-RGLE-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-847			
F2.CM.10.06DEM210CM007	-LT-SR-E-E-G-O-KT-V-S-F-A-RH-FI-AA-T-N-KGLT-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-849			
F2.CM.97.MK3657	-LT-HHQ-E-L-RT-G-Q-V-S-F-A-FI-AA-T-N-KGLT-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-862			
G.BE.06.DRCBL	-LT-HHQ-E-A-G-Q-F-A-N-WC-FI-AA-T-I-SSL-QGLSL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-847			
G.CN.08.06DEM10CM008	-LT-HHQ-E-A-G-Q-F-A-N-WC-FI-AA-T-I-SSL-QGLSL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-847			
G.CN.08.GX.2084_08	-LT-HHQ-E-A-G-Q-F-A-N-WC-FI-AA-T-I-SSL-QGLSL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-859			
G.CU.99.Cu74	-LT-HHQ-E-A-G-Q-F-A-N-WC-FI-AA-T-I-SSL-QGLSL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-865			
G.ES.09.X2634_2	-LT-HHQ-E-E-GR-Q-F-A-N-K-F-FI-AA-T-N-RGLE-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-858			
G.GH.03.03GH175G	-LT-HHQ-E-L-RT-G-Q-V-S-F-A-FI-AA-T-I-SSL-QGLRL-FI-FD-I-II-R-VLN-----S-862			

	Env end gp41 end cytoplasmic tail end	*	Env
B.FR.83.HXB2			856
A1.AU.03.PS1044.Day0	-		871
A1.CH.03.HIV.CH.BID_V3538	-		855
A1.ES.06.X2110	-		862
A1.EU.06.60000	-		868
A1.KE.11.DEMA111KE002	-		864
A1.RU.11.11RU6950	-		864
A1.RW.11.DEMA111RW002	-		872
A1.SE.95.SE8538	-		855
A1.TZ.01.A341	-		854
A1.UA.01.01UADN139	-		862
A1.UG.11.DEMA110UG009	-		855
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-		860
A2.CD.97.97CDKTB48	-		851
A2.CM.01.01CM.1445MV	-		863
A2.CY.94.94CY017_41	-		866
B.AR.04.04AR14317	-		849
B.AU.04.PS1038.Day174	-		849
B.FR.06.06BR001	-		864
B.GR.06.50011191_03	-		863
B.CH.08.02.0883101.NFLG8	-		886
B.CN.10.DEMB10CN002	-		859
B.CO.01.PCM001	-		851
B.CU.99.Cu19	-		864
B.CY.09.CY266	-		861
B.DE.04.HIV.DEBID_V4131	-		875
B.DK.07.PMVL_011	-		880
B.DO.05.05DO_160884	-		843
B.ES.10.DEMB10ES002	-		864
B.FR.11.DEMB11FR001	-		841
B.GE.03.03GEM2004	-		858
B.H1.05.05H1_129389	-		863
B.JM.05.05JM_KJ108	-		855
B.KP.12.01KPY10_0742	-		865
B.NL.00.67_00T36	-		863
B.PE.07.502_2649.w08	-		856
B.PY.03.03PY_PSP0115	-		849
B.RU.11.11RU21n	-		853
B.TH.07.AA940a.WG11	-		843
B.TT.01.01TT_CRC50669	-		851
B.TW.94.TWCYS_LM49	-		861
B.UA.01.01UAKV167	-		847
B.US.11.E539_42	-		866
B.UY.02.02UY_TSU1290	-		864
B.YE.02.02YE507	-		868
C.AR.01.ARGA006	-		862
C.BR.07.DEMC07BR003	-		857
C.BW.00.00BW07621	-		887
C.CN.09.09YNLX133sg	-		851
C.CY.09.CY268	-		870
C.CY.09.CY268_2	-		861
C.ET.02.02ET_288	-		850
C.GE.03.03GEM2033	-		858
C.II.98.98IS002	-		866
C.IN.09.T125_2139	-		852
C.KE.00.KER2010	-		884
C.MM.99.mIDU101_3	-		863
C.MW.09.703010256_CH256.w96	-		866
C.SN.90.90SE_364	-		854
C.SO.89.89SM_145	-		842
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	-		862
C.US.11.17TB4_4G8	-		846
C.UY.02.02TRA3011	-		855
C.YE.02.02YE51	-		859
C.ZH.07.704010942_CH042_TF	-		863
C.ZM.11.DEMC11ZM006	-		865
D.CD.03.ET	-		864
D.CM.06.06DEM10CM009	-		854
D.CY.06.CY163	-		845
D.KE.11.DEMD11KE003	-		859
D.KR.04.04KBH8	-		851
D.SN.90.SE365	-		843
D.TD.99.MN011	-		851
D.TZ.01.A280	-		846
D.UG.11.DEMD11UG003	-		853
D.YE.02.02YE516	-		858
D.ZA.90.R1	-		847
F1.AO.06.AO.06.ANG125	-		847
F1.AR.02.ARE933	-		846
F1.BE.93.VI850	-		846
F1.BR.07.07BR844	-		832
F1.CY.08.CY222	-		850
F1.ES.11.DEMF110ES001	-		845
F1.FI.93.FIN9363	-		843
F1.FR.06.06FR0411	-		844
F1.RO.08.BCI_R07	-		864
F1.RU.08.D88_845	-		863
F2.CM.10.DEMF210CM007	-		848
F2.CM.97.CM53657	-		850
G.RE.06.DRCBL	-		855
G.CM.10.DEMF10CM008	-		848
G.CN.08.GX_2084_08	-		860
G.CU.99.Cu74	-		866
G.ES.09.X2634_2	-		859
G.GH.03.03GH175G	-		863

HIV-1/SIVcpz Proteins

Env

	Env end gp41 end cytoplasmic tail end	*	
B.FR.83.HXB2			856
G.KE.09. DEMG00KE001	-		853
G.09.09.NG_8C62	-		857
G.PT. PTB147	-		873
G.SE.93.SE6165_G6165	-		867
H.BE.93.VT991	-		863
H.CE.90.VT997	-		856
H.GB.90.00GBAC4001	-		849
J.CD.97.J.97DC_KTB147	-		856
J.CM.94.04CMU1A21	-		850
J.SE.93.SE9280_7887	-		861
J.SE.94.SE9173_7022	-		852
K.CD.97.97ZR_E0TB11	-		854
K.CM.96.96CM_MP535	-		852
01 AE_AF.07.569N	-		843
01 AE_CN.10.CYM059	-		859
01 AE_HK.04.HK001	-		849
01 AE_LP.04.DM092	-		860
01 AE_TH.04.BKM	-		866
01 AE_TH.99.AA111a_WG11	-		872
01 AE_TH.99.CM249	-		868
01 AE_VN.98.98VNND15	-		858
02 AG_CM.10.DE00210CM013	-		868
02 AG_ES.06.P1261	-		885
02 AG_FR.91.D3263	-		861
02 AG_GH.03.03GH181AG	-		870
02 AG_KR.12.12MH11_10746	-		867
02 AG_LR.x.POCA4951	-		853
02 AG_NG.x.IBN5	-		855
02 AG_SN.98.98SE_MP1211	-		862
02 AG_US.08.569_2696_FL01	-		857
03 AB_RU.97.04L153_2	-		840
04_Cpx_CY.94.94CY032_3	-		856
05_DF_BE_x_VI1310	-		862
06_cpx_AU_96_BFP90	-		860
07_BC_CN.98.98CN009	-		860
08_BC_CN.06.nx2	-		870
09_cpx_GH.96.96GH2911	-		843
10_CD_TZ.96.96TZ_BF061	-		841
11_cpx_CM.95.95CM_1816	-		866
12_BF_AR.99.ARMA159	-		843
13_cpx_CM.96.96CM_1849	-		868
14_BG_ES.05.X1870	-		866
15_01_BD.99.99.MU2079	-		855
16_02_BD.KR.97.07KR0094	-		863
17_BF_AR.99.ARMA038	-		849
18_cpx_CU.99.CU76	-		864
19_cpx_CU.99.CU7	X		802
20_BG_CU.99.Cu103	-		850
21_A2D KE.99.KER2003	-		853
22_01A1_CM.01.01CM_0001BBY	-		849
23_BG_CU.03.CB118	-		856
24_BG_ES.08.X2456_2	-		850
25_cpx_CM.02.1918LE	-		858
26_AU_CD.02.02CD_MBTB047	-		859
27_cpx_FR.04.04CD_FR_KZS	-		864
28_BF_BR.99.BREPM12609	-		869
29_BF_BR.04.BRPM16704	-		871
31_BF_BR.04.04BRJ179	-		850
32_06_ID_EE.01.EE0369	-		851
33_01B_ID_EE.01.JKT189_C	-		860
34_01B_TH.99.OUR2478P	-		844
35_AD_AF.07.169H	-		855
36_cpx_CM.00.00CMNYU830	-		858
37_cpx_CM.00.00CMNYU926	-		856
38_BF1_UY.03.UY03_3389	-		845
39_BF_BR.04.04BRRJ179	-		845
40_BF_BR.05.05BRRJ055	-		852
42_BF_LU.03.1uBF_05_03	-		832
43_026_SA.03.J11223	-		847
44_BF_CL.00.00CL080	-		845
45_BF_FR.94.04FR_AUK	-		846
46_BF_BR.07.07BR_FPS625	-		836
47_BF_ES.08.P1942	-		849
48_01B_MY.67.07MYKT021	-		865
49_cpx_GM.03.N26677	-		856
51_01B_SG.11.11SG_HM021	-		852
52_01B_MY.03.03MYKL018_1	-		861
53_01B_MY.11.11FIR164	-		857
54_01B_MY.09.09MYSB023	-		865
55_01B_CN.10.HNC102056	-		863
57_BC_CN.09.09YNLX195g	-		871
61_BC_CN.10.JL100010	-		849
0.BE_ANTR0	-		860
0.01.51.00P5180	-		873
0.CM.98.98CMA104	-		881
0.FR.92.VAU	-		874
0.GA.11.11Gab6352	-		882
0.SN.99.99SE_MP1299	-		879
0.US.10.LTNP	-		863
N.CM.02.DJ00131	-		843
N.CM.04.04CM_1015_04	-		834
N.CM.06.U14842	-		856
N.CM.95.YBF30	-		853
N.CM.97.YBF106	-		840
N.FR.11.N1.FR.2011	-		845
P.CM.96.U14788	-		886
P.FR.09.RBF168	X		880
CPZ_CD.06.BF1167	-		889
CPZ_CM.05.SIVcpzMT145	-		856
CPZ_GA.88.GAB1	-		855
CPZ_TZ.06.SIVcpzTAN13	-		876
CPZ_US.85.US_Marilyn	X		837

HIV-1/SIVcpz Proteins

Nef

	myristoylation Net start		phosphorylation acidic cluster poly-P hexix	HXB2 premature Nef end
B.FR.83.HXB2	MGKKWSKSS.VIGWPTVREMRRL	AEP.	AADRVGAASRDLKEHGAISSNTAATNAACAWLEAQE...EEEVGFVTPQVPLRPMTYKAVIDLSHLKEKGLEGLIHSQ.RRQDILDLWYHTQGYF.PD#QNYTPGP.GV	I32
A1.AU.03.PS1044 Day0	-R-SK-SEI-KI-Q	TPT	-EG-V-K-D-V-V-N.NHPS-T-E-G-R-F-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-W-I	I131
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-RRREVE-T-E-QQ	TPA	-EG-V-E-R-S-E-S-E-G-R-F-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-W-I	I134
A1.ES.06.X2110	-IV-E-I	TPA	-EG-PV-O-D-Y-V-I-NHPS-T-E-D-R-F-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-W-I	I122
A1.EU.06.60000	-IV-E-I	PS	-PG-V-O-D-V-L-NHPS-V-E-G-R-F-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-W-I	I136
A1.KE.11.DEMA111KE002	-IV-E-I	PAPAP	-SG-PV-O-DR-V-E-G-R-F-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-F-W-I	I131
A1.RU.11.IIRU6950	-IV-E-I	TPA	-AG-V-E-V-NHPS-T-E-D-R-F-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-F-W-I	I136
A1.SE.95.SE8538	-R-KE-SE-KI-Q	TPA	-KG-V-O-DR-I-NHPS-T-E-D-R-F-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-F-W-I	I131
A1.TZ.01.A341	-IV-E-I	PA	-PG-V-D-N-V-NHPS-V-E-D-R-F-G-F-F-D-T-X-K-E-V-N-F-W-I	I131
A1.UA.01.0IUADN139	-IV-QI-I	TPA	-TG-PV-O-D-V-I-NHPS-V-E-G-R-F-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-F-W-I	I139
A1.UG.11.DEMA110UG009	-IV-E-I	TPAA	-EG-V-R-E-N-ESL-VR-E-R-A-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-F-W-I	I131
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-IV-QI-I	TPAA	-EG-V-Q-AR-V-E-N-PD-R-A-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-F-W-I	I136
A2.CD.97.97CDT848	-RT	IV-EI	-EG-V-Q-AR-V-E-N-PD-R-A-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-F-W-I	I143
A2.CM.01.01CM1445MV	-S-L	AAEGVRPTPP	-EG-V-Q-AR-V-E-N-PD-R-A-G-F-F-D-Y-X-K-E-V-N-F-W-I	I130
A2.CY.94.94CY017_41	-R-IP-AI	TP	-EG-V-Q-AT-PD-V-E-S-R-F-G-F-F-D-Y-X-K-E-M-V-W-I	I144
B.AR.04.04AR143170	MV-AI-DK-	T	-EG-V-AER-V-N-TN-D-R-HR-I-RKE-W-K-V-W-I	I133
B.AU.04.PS1038 Day174	X-XV-A-X-X	-G-P-SR-L-T-N-X-X	-G-P-SR-L-T-N-X-X-F-G-L-Y-E-KE-M-W-I	I133
B.BR.06.06BR001	-IV-AI-I	-A	-G-P-SR-L-T-N-V-E-N-R-F-L-VY-K-E-W-I	I135
B.BR.06.5101119_03	GG-PG-NA-D	TP	-EG-R-N-PD-E-N-R-F-TW-X-K-E-V-N-W-I	I133
B.CH.08.02.080101NFLG8	-S-L	RNEON	-EQ-E-G-R-N-PD-E-N-R-F-TW-X-K-E-V-N-W-I	I130
B.CN.10.DEMB16CN002	PR-LG-SAI	TEPV	-EG-E-R-L-T-N-D-R-G-L-R-K-E-V-WH-C-W-I	I136
B.CO.01.PCM001	RK-AAE-AD-E	TP	-EG-E-R-L-T-N-D-X-H-D-D-R-R-I-M-Y-K-K-V-E-W-C-I	I133
B.CU.09.Cu19	-R-L-RE-AI-Q	EG	-EG-V-D-X-DD-E-O-R-F-G-L-Y-K-RE-VX-W-I	I133
B.CY.09.CY266	-Q-R-KVE-AI-Q	EG	-EG-V-D-X-DD-E-O-R-F-G-L-Y-K-RE-VX-W-I	I133
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	R-L-LV-D	EG	-G-AR-L-P-D-E-O-R-F-G-L-VW-KK-V-N-W-I	I134
B.DK.07.PMVL 011	R-MG-AI-K	EG	-G-AR-L-P-D-E-O-R-F-G-L-M-Y-K-V-W-I	I133
B.DO.05.05DO 160884	-IV-AI-D	ARPA	-SG-SG-V-D-VN-PD-V-E-D-R-G-L-Y-Q-V-N-W-I	I124
B.ES.10.DEMB10ES002	-V-AI-D	A	-AG-DR-L-N-N-DY-D-DG-K-Y-Q-V-N-W-I	I138
B.FR.11.DEMB11FR001	-IF-R-GG-A-TGTEPK	R	-LGKERVRRTEP-EG-R-T-DN-DS-D-R-G-L-Y-Q-V-N-W-I	I150
B.GE.03.03GEM2004	-L-R-TRE-FN-E	T	-VG-Q-R-Y-L-R-P-N-QE-R-Y-K-VHN-F-W-S-I	I133
B.H1.05.05H1 129389	-A-R-AI-AEPE	A	-G-L-T-SEN-D-RE-DD-R-X-Y-VY-K-V-N-W-I	I126
B.JM.05.05JM KJ108	-KL-AI-QAEP	A	-G-V-I-NS-GV-G-F-E-F-Y-K-K-N-V-I-E-W-E-I	I121
B.KR.05.05KRY10 07742	-R-A-I-AEPE	R	-G-V-I-NS-GV-G-F-E-F-Y-K-K-N-V-I-E-W-E-I	I135
B.NL.06.671_00736	R-MP-NI-TEPA	EG	-EG-V-DQR-V-T-SI-T-V-R-F-G-L-Y-Q-V-N-W-I	I136
B.NL.06.671_00736	HK-GG-A-O	EG	-EG-PV-D-TN-V-R-F-G-L-Y-Q-V-N-W-I	I131
B.PE.07.502_2649 w08	LV-XR-I	TP	-TEG-V-R-IN-T-N-DM-F-G-L-Q-D-Y-A-V-WH-H-I	I133
B.PY.03.03PY PSP0115	-A-FS-A-I-KAEP	EG	-EG-V-P-N-D-V-QE-R-F-G-L-Y-Q-V-N-W-I	I134
B.RU.11.11RU21in	-L-RI-Q	EG	-EG-V-P-N-D-V-QE-R-F-G-L-Y-Q-V-N-W-I	I133
B.TH.07.AA940a_WG11	LV-R-QQ	V	-G-E-DG-K-Y-Q-V-N-W-I	I134
B.TT.01.01TT CRC50669	-N-IK-TGE-A	EG	-EG-R-F-DR-V-E-DS-R-G-T-Y-Q-K-V-N-W-I	I121
B.TW.94.TWCYS LM49	R-IP-SNI-I	A	-G-V-D-R-D-G-I-RKE-VY-#K-K-F-W-I	I134
B.UA.01.01UAKV167	R-TG-A-E	EG	-EG-V-R-.VNS-T-L-I-Y-Q-V-N-F-W-I	I131
B.US.11.E539_42	H-LGD-K	HNTDPRERRHHID.PA	-AG-P-Y-L-N-D-R-V-SS-M-D-Y-K-E-V-F-W-C-I	I146
B.UY.02.02UY TSU1290	KG-A-T-PAVAD	PTA	-G-V-R-Q-O-N-D-G-R-Y-Q-V-N-F-W-I	I139
B.YE.02.02YE507	V-AI-K	T	-G-D-R-E-Q-D-R-Y-K-E-V-N-F-W-I	I134
C.AR.01.ARG4006	-N-L-A	P-GVGDXRQQDAP	-EG-P-Q-DRY-L-P-N-D-QE-R-F-G-F-F-Y-Q-K-V-N-W-I	I142
C.BR.07.DEMC07BR003	-N-C-PV-SAI	T	-EG-P-Q-DRY-L-PGN-QE-R-F-G-F-F-Y-K-K-II-V-N-W-I	I134
C.BW.00.00BW07621	-C-IV-A	TD	-EG-Q-DR-PT-R-F-G-F-F-Y-K-K-II-V-N-W-I	I133
C.CN.09.09YNLX133sg	-C-IV-A	TD	-EG-Q-DR-L-IN-DTNE-RT-E-R-G-F-F-Y-K-K-E-V-W-I	I134
C.CY.09.CY268	-N-R-AI-TAPAAERMR	OT	-EG-Q-R-L-X-EG-G-F-XXXXXXXXXXXXXX-XXXXXXXXXXXXXX-XXXXF-Y-K-E-V-W-I	I54
C.CY.09.CY268_2	-S-A-C-L-K	TP	-EG-Q-O-L-T-PEN-O-E-G-R-F-G-F-F-Y-K-E-V-N-F-W-I	I134
C.ET.02.02ETEN_288	-SA-C-PR-SI-Q	TP	-EG-Q-D-L-T-EN-D-K-E-E-R-V-G-F-F-F-Y-K-Q-V-N-F-W-I	I134
C.GE.03.03GEM2033	-N-IV-A-I	T	-EG-Q-D-L-T-EN-D-K-E-E-R-V-G-F-F-F-Y-K-Q-V-N-F-W-I	I134
C.II.98.98IS002	-ST-C-PV-A-I	R	-EG-Q-E-R-L-A-D-R-E-E-R-V-G-F-F-F-Y-K-K-E-V-N-F-W-I	I134
C.IN.99.T125_2139	-S-C-IV-A-D	T	-EG-Q-D-Y-L-GN-D-Q-E-R-G-F-T-R-G-I-F-D-Y-K-E-V-N-F-W-I	I134
C.KE.06.KER2010	-IV-A	T	-EG-Q-D-Y-L-DTS-D-R-E-IR-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I134
C.MM.99.MIDU101_3	-R-IV-AI	T	-EG-Q-R-L-T-DS-D-R-E-IR-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I134
C.MW.09.703010256_CH256.w96	-IV-N-I	TD	-EG-Q-R-L-T-DS-D-R-E-IR-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I134
C.SN.90.90SE 364	C-IV-E-I	TN	-TG-Q-D-Y-L-E-Q-R-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-C-I	I134
C.SO.89.895M 145	R-IV-ANI-I	T	-EG-K-D-Y-L-N-PTN-D-Q-E-A-F-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I134
C.TZ.08.707010457 CH457.w8	C-MV-E-I	TA	-EG-Q-DR-T-E-Q-A-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I134
C.US.11.17TB4_46B	-SA-C-PR-AI-I	AAPAAEIGIRR	-EG-V-D-P-N-E-S-R-F-F-F-Y-K-E-E-V-N-F-W-I	I144
C.UY.09.TRA3011	N-C-IV-PV-DI	TD	-EG-P-Q-Y-L-P-N-D-QE-A-R-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-N-F-W-I	I134
C.YE.02.02YE51	-IV-AI-D	TN	-AAAGGVGAASQDS-AQ-Q-A-T-PSN-D-QE-R-G-W-Y-K-E-M-N-W-T	I146
C.ZH.07.704010942 CH042_TF	-S-LV-DI	Q	-EG-T-Q-D-L-T-KN-DV-Q-E-EGDG-R-F-F-Y-K-K-RE-V-F-F-W-I	I132
C.ZM.11.DEMC11ZM006	-N-AI-I	T	-EG-Q-D-F-T-KN-DV-Q-E-EGDG-R-F-F-Y-K-K-RE-V-F-F-W-I	I132
D.CD.83.EI	-IV-AI-I	TN	-G-V-S-D-E-SD-R-E-L-D-W-K-K-E-V-N-I-W-I	I134
D.CM.06.CEMD10CM009	-IV-AI-TOP	TD	-G-V-Q-D-G-F-Y-K-E-E-V-W-I	I137
D.CY.06.CY163	-IV-AI-IK	TD	-AG-V-R-SQ-D-E-D-R-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I133
D.KE.11.DEMD11KE003	-IV-AI-I	T	-AG-V-R-R-R-E-DGK-R-T-L-D-W-K-K-E-V-F-WH-I	I129
D.KR.04.04BK489	-IV-AI-I	T	-AG-V-R-V-KD-D-E-DGK-R-T-L-D-W-K-K-E-V-F-WH-I	I134
D.SN.99.90SE365	IVE-AI-I	T	-EG-V-R-V-KD-D-E-DGK-R-T-L-D-W-K-K-E-V-F-WH-I	I133
D.TD.99.MN911	-IV-AI-I	TD	-EG-V-R-H-D-E-AD-R-A-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I134
D.TZ.01.A280	-IV-AI-I-K	D	-EG-V-Q-S-E-G-IR-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I134
D.UG.11.DEMD11UG003	-IV-AI-I-KI-K	TA	-EG-V-N-P-D-R-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	I134
D.YE.02.02YE516	-IV-AI-I-KI-K	TD	-EG-V-S-D-E-S-K-F-E-W-K-K-E-E-V-N-I-W-I	I131
D.ZA.90.R1	-IV-AI-I	TD	-EG-V-S-D-E-S-K-F-E-W-K-K-E-E-V-N-I-W-I	I134
F1.A0.06.A0_06 ANG125	I-A	TP	-G-V-O-DRR-GV-SDL-D-K-G-F-G-Y-K-K-G-T-V-F-W-I	96
F1.AR.92.ARE933	IV-EI	TP	-EG-V-O-DRR-KNN-PDL-R-F-G-#-Y-K-K-G-T-V-F-W-I	90
F1.BR.07.07BR844	IV-SAI	TPT	-EG-V-O-DRR-RT-PDL-R-F-G-#-Y-K-K-G-T-V-F-W-I	143
F1.CY.08.CY22	C-IV-A	TP	-EG-V-Q-DRR-V-X-R-G-PD-R-F-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	45
F1.ES.11.DEMF110ES001	IV-AI	TP	-EG-V-D-R-T-S-N-PDL-R-F-G-F-Q-X-X-Y-K-K-E-L-#-W-I	133
F1.FE.93.FIN9363	IV-AI	TPA	-EG-Q-RR-G-PDL-R-F-G-F-Q-X-X-Y-K-K-E-L-#-W-I	134
F1.FR.96.DEMD10CM0411	IV-AI	TP	-EG-V-Q-DRR-V-DGK-R-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	135
F1.RO.08.BCI_R07	LA-A	AAERG	-EG-V-DOR-R-PDL-V-X-DG-R-P-G-L-F-X-R-Y-K-K-E-E-V-W-I	139
F1.RU.08.D88_845	A-IV-AI-D	APPAAE.GX	-EG-V-DOR-R-PDL-V-X-DG-R-P-G-L-F-X-R-Y-K-K-E-E-V-W-I	142
F2.CM.10.DEMF210CM007	IV-I-IK0	TPV	-EG-V-D-Y-KE-PDL-D-R-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	133
F2.CM.97.M53657	KV-I-I-O	TPA	-EG-V-O-D-Q-SDL-D-R-F-G-F-F-Y-K-E-E-V-W-I	133
G.BE.06.DRCBL	-N-RK-A-E-L-Q	HPA	-EG-V-O-DR-R-G-PD-R-F-F-F-D-VY-K-K-E-V-F-W-I	134
G.CN.08.DEMD10CM008	IV-E-I	P-GOTPQ	-EG-V-O-DR-N-PD-R-F-F-F-D-VY-K-K-E-V-F-W-I	139
G.CN.08.GX 2084_08	C-IV-EI-I	TP	-EG-V-O-DR-N-PD-R-F-F-F-D-W-K-K-E-V-N-F-W-I	134
G.CU.09.Cu74	IV-AI-I-O	TP	-AG-V-O-AR-N-PD-R-F-F-F-D-W-K-K-E-V-N-F-W-I	134
G.ES.09.X2634_2	R-IV-EI-L-T	PSA	-EG-V-O-AR-N-PDR-F-F-F-D-Y-K-O-V-N-F-W-I	135
G.GH.03.03GH175G	I-R-IKE-K-K-QI-Q	PA	-EG-Q-D-L-N-PD-F-F-F-D-W-K-K-E-V-N-F-F-W-I	134

	myristylation Net start		phosphorylation acidic cluster poly-P hexx		HXB2 premature Nef end
B.FR.83.HXB2	MGKKWKS.VIGWPTVRRMMR.	AEP.	AADRVAASRDLEKHGAISSNTAAACAWLEAQE...	EEEVGFVPTVQVPLRPMTYKAAVDLHSFLKEKGLEGHLHSQ...	RRQDILDLWYHTQGYF.PD...QNYTPGP.GV
G.KE.09.DEMG99KE001	-N-----V-O-I-TPPAAGEGAA.	SP.	-AG-Q-A-TN-PD-QD-P-R	-F-GF-D-Y-K-E-V-N-F-W	I
G.09.099NGC62	-EN-----A-I-TPA.	TPA.	-EG-Q-AR-SDR-PDV-QE-DS-R	-F-GF-D-Y-K-E-V-N-F-W	I
G.PT.07PTP16	-A-----V-I-L-TRQN.	P-AA.	-EG-Q-AR-R-N-PD-S	-F-GF-F-D-Y-K-E-V-N-F-W	I
G.SE.93.SE6165_G6165	-I-----IV-E-I-N-TPT.	TPT.	-EG-V-Q-DR-E-DS-R	-F-GF-F-D-Y-K-E-V-N-F-W	I
H.BE.93.VT991	-GC-TS-A-I-Q-T-	T-	-EG-V-Q-DRR-V-IN-I-SN-DS-E	-G-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
H.CF.90.VI997	-IV-A-I-Q-T-Q-	-Q-	-EG-V-Q-DRR-V-IN-S-PDV-E	-G-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
H.GB.90.056	-R-IV-XI-I-	-XG-PV-	-V-E-G-V-DR-V-IN-S-RDA	-G-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
H.GB.90.0GBAC4001	-T-DA.	P-EG.	-T-DA.-VE-S-TE-R	-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
J.CD.97.J.07DC1421	-IV-SEI-	P-G.	-P-G-V-AT-T-D	-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
J.CM.94.SEP11421	-IV-AAPV.	PAP.	-P-G-V-Q-A-DD-T	-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
J.SE.93.5592880787	-N-O-D-A-AP.	A-AP.	-P-G-V-Q-A-DD-T	-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
J.SE.94.SE9173_7022	-IV-S---K-	TP.	-G-V-Q-D-FN-PD-D	-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
K.CD.97.97RZ_E0TB11	-IV-AI-ARPAADRVG.	TQ.	-G-V-Q-AR-SHN-PD-	-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
K.CM.96.96CM_MP535	-S-IV-O-KIKKT.	PPS.	-P-G-V-D-M-N-DNR-V-EGDD-G	-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	E
01 AE AF.07.569N	-IV-I-I-T-	TEG.	-TEG-V-Q-D-L-N-NS-TNT-R-EE-G	-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
01 AE CN.10.CYM059	-IV-O-I-Q-TP.	TP.	-TEG-V-Q-D-V-N-M-N-DSV-R-E-D-G	-D-F-G-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
01 AE HK.04.HK001	-R-RG-O-KIKO.	T-A.	-EG-V-Q-D-V-M-N-DWD-K	-Q-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
01 AE PT.04.D0092	-S-IV-O-I-KIKO.	TP.	-TEG-V-Q-D-V-I-N-D-DV-KT	-R-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
01 AE TH.04.BKM	-S-IV-O-I-KIKO.	TP.	-TEG-V-Q-D-V-I-D-DV-KT	-D-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
01 AE TH.99.A111a_WG11	-S-IV-O-I-KIKO.	TP.	-TEG-V-Q-D-V-I-D-DV-KT	-D-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
01 AE TH.99.CM240	-S-IV-O-I-KIKO.	TP.	-TEG-V-Q-D-V-I-D-DV-KT	-D-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
01 AE VN.98.98VNND15	-IV-Q-I-H-TPA.	RGERAGGEAP.	-EG-V-Q-D-V-M-N-DSV-R-H-E-ED-G	-R-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
02 AG CM.19.DE00210CM013	-IV-Q-D-I-TP.	IG.	-IG-O-D-X-SD-PD	-D-F-F-GF-N-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
02 AG ES.05.P1261	-IV-K-I-O-TP.	TP.	-TG-O-DR-D-D	-R-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
02 AG FR.91.D3263	-IV-K-L-O-TP.	TP-AP.	-PG-O-AR-SH-D	-D-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
02 AG GH.03.03GH181AG	-IV-K-I-O-TP.	TP.	-IG-O-DR-D-PD	-T-K-G-L	I
02 AG KR.12.12MMH11_10746	-IV-K-I-O-TP.	TP.	-IG-O-DR-D-PD	-V-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
02 AG LR.x.POC44951	-IV-K-MK-Q-TP.	TP.	-TG-O-DR-Q-PD	-D-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
02 AG NG.x.IBNG	-IV-Q-I-TOPT.	PS.	-IG-V-Q-D-R-R-H-D	-R-Q-F-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
02 AG US.98.98SE MP1211	-IV-O-K-Q-H-PP.	PP.	-KG-V-Q-D-V-R-R-H-D	-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
02 AG US.08.562_2696_FLO1	-IV-O-I-AP.	A.	-RG-PV-D-Y-V-N-D	-G-F-G-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
03 AB RU.97.RU153 ²	-IV-EI-K-ARAEPERRMRAO.	AO.	-EG-V-Q-D-IN-PDKT-E	-R-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
04 CPx.CY.94.94CY032_3	-V-AI-K-TP.	TP.	-EG-VFO-DNR-V-PM-V	-E-K-V	I
05 DF BE_x.VII310	-N-SQ-TP.	TER.	-EG-V-Q-D-T	-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
06 cpx.AU.96.BFP990	-IV-DI-T-EQ.	TSX.	-P-G-V*-O-N-D-D-T-E	-K-R-G-L	I
07 BC CN.98.98CN009	-IV-AI-D-I-T-T-EQ.	SP-EG.	-P-G-V*-O-N-D-D-T-E	-R-K-G-L	I
09 cpx.GH.96.96GH2911	-IV-AI-EI-TP.	EG.	-P-G-V*-O-N-D-D-T-E	-R-K-G-L	I
10 CB TZ.96.96TZ_BF061	-IV-Q-I-TP.	TS.	-EG-V-Q-D-X-S-HD	-D-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
11 cpx.CM.95.95CM1816	-IV-EI-I-TA.	TS.	-EG-V-A-F-L-PGN-D	-A-R-F-G-F-G-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
12 BF AR.99.ARMA159	-IV-EI-L-TP.	P.	-EG-V-Q-NR-R-N-PD	-E-R-N-P-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
13 cpx.CM.96.96CM1849	-R-IV-A-I-TP.	SP.	-TG-V-Q-DR-L-KDYY	-G-K-G-F-G-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
14 BG ES.05.X1870	-R-IV-EI-TP.	TP.	-EG-X-O-A-AR-V-N-PD-0E	-D-DS-R-G-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
15 BG ES.05.99.WH2079	-S-S-IV-O-KIKO.	TP.	-EG-V-Q-DN-V-M-N-DSV-R-E	-D-F-E-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
16 BG KR.97.97W0094	-R-LP-AI-TP.	AAERTPP.AA.	-EG-V-Q-ATR-V-IN-S-PD-N	-E-R-G-F-G-F-F-R-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
17 BF AR.99.ARMA038	-IV-EI-TP.	EP.	-EG-V-Q-RR-V-IN-S-PD-N	-E-R-G-F-G-F-F-R-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
18 cpx.CU.99.CU76	-IV-EI-I-TQE.	LPRTPP.E.	-LPRTPP.E-QEER-SG-N-S-PTHGR-E	-E-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
19 cpx.CU.99.CU76	-I-A-O-TP.	GE.	-G-V-R-R-E-AD-X	-G-L-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
20 BG CU.99.CU103	-IV-A-L-TP.	AG.	-AG-V-A-N-PD	-E-DS-R-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
21 A2D.KE.99.KER2003	-IV-I-I-TP.	TD.	-G-P-R-T-PD	-E-E-D-G-R-I-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
22 01A1.CM.01.01CM_0001BBY	-IV-Q-I-O-APPAXN.	TPA.	-EG-V-Q-D-V-M-N-H-S-V	-R-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
23 BG CU.03.CB118	-N-AA-TP.	P.	-AG-V-Q-AR-DR-V	-E-DS-R-F-F-F-D-W-K-O-V-N-F-W	I
24 BG ES.08.X2456_2	-N-SE-R-I-TPLTTTRGG.-SONS.	ARQESP.	-EG-V-Q-A-N-PD-QE	-S-DS-R-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
25 cpx.CM.02.1918LE	-N-RV-EI-I-TPP-AAA.	TP.	-EG-V-Q-A-S-PD-E	-E-S-R-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
26 AU CD.02.02CD.MBTB047	-V-E-TP.	TP.	-TG-V-D-V-SF-PD	-E-G-R-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
27 CPx.FR.04.04CD.RF_KZS	-Q-PV-A-K-TP.	P.	-G-V-Q-A-NN-N-PD-V	-E-DS-R-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
28 BF PR.99.BREPM1269	-RG-T-EA-TRP.	A.	-G-V-Q-A-HN-D	-R-R-G-L-R-P-K-E-E-V-N-F-W	I
29 BF BR.99.BREPM16704	-C-MS-AA-TEPG.	S-RVRGAEP.	-EG-V-Q-A-Y	-R-R-I-E-R-K-E-E-V-N-F-W	I
31 BG BR.04.04BRK1179	-N-CT-I-I-L-AHPAAERIG.	TEPG.	-P-O-DR-L-RDN-D-QE	-R-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
32 BG BR.04.04BRK1179	-IV-EI-L-HPT.	EG.	-EG-V-Q-D-H-PT	-D-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
33 01B.01.01EE0369	-S-C-E-C-IV-O-I-Q-TP.	TP.	-EG-V-Q-D-V-T-M-N-DSV	-R-F-G-F-F-R-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
34 01B.TH.99.OUR2478P	-IV-O-I-TP.	TP.	-EG-V-Q-D-V-M-N-D-V-R-E	-N-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
35 AD FR.07.169N	-KKE-E-K-K-Q-TP.	TPA.	-EG-X-V-O-I-NHPS-T-TQE	-D-R-F-G-L-F-Q-D-Y-R-K-E-E-V-N-F-W	I
36 cpx.CM.00.00CMNYU830	-I-Q-D-O-TP.	TP.	-IG-V-Q-DR-TS-DY	-G-F-F-F-D-K-V-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
37 cpx.CM.00.00CMNYU926	-LV-O-I-KIKO.	TP.	-EG-V-Q-A-R-S-TPD-G	-E-R-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
38 BF1.UY.03.UY03_3389	-RR-IV-ADI-TP.	EG.	-EG-Q-DRR-KDN-PDV	-R-R-G-L-R-P-K-E-E-V-N-F-W	I
39 BF BR.04.04BRRK1179	-K-A-ID-TP.	AADG.	-SR-L-KDN-PDV	-E-L-VW-K-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
40 BF BR.05.05BRJ055	-R-P-EI-T-	ER.	-G-Q-A-L-VSN-D	-N-R-HR-I-R-K-E-E-V-N-F-W	I
42 BF LU.03.J11223	-LV-A-K-TP.	T.	-VG-P-L-T-TK-V	-G-L-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
43 026.SA.03.J11223	-R-MG-SE-I-TP.	TPAEGAGT.	-EG-Q-AR-P-Q-P-S-N-PDV	-E-R-F-F-G-F-G-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
44 BF CL.03.03B80	-C-TV-I-I-TP.	TP.	-EG-V-Q-D-V	-E-R-G-L-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
45 GP FR.94.04FR.AUK	-NI-R-R-IV-A-L-TP.	TP.	-EG-V-Q-RR-N-RDN-PDV	-E-R-G-R-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
47 BF BR.07.07BR.FPS625	-N-IV-I-I-TP.	I-EG.	-EG-V-G-N-PD	-R-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
48 01B.MY.07.07MYK021	-KV-Q-I-Q-TP.	TP.	-EG-V-G-D-V-T-M-N-DSV	-R-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
49 cpx.GM.03.N26677	-SS-R-IV-EI-ARATP.	TAPA.	-EG-V-Q-D-P-E-T	-R-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
51 01B.SG.11.11SG.HM021	-A-PV-KI-K-T-TP.	T-AAEA.	-EG-P-L-DN-D-H	-D-R-F-G-F-F-X-W-K-E-E-V-N-F-W	I
52 01B.MY.03.03MKYU018_1	-C-R-E-TP.	G.	-G-R-F-G-F-F-G-Y-K-E-E-V-N-F-W	99	
53 01B.MY.11.11FIR164	-IV-Q-O-I-TP.	TP.	-EG-V-Q-D-V-V-T-M-N-DST-R-E-DG	-R-F-D-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
54 01B.MY.09.09MYSB023	-GR-LG-TQI-TP.	TPAAAEVGA.	-EG-V-K-D-V-T-M-N-DKV	-E-D-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
55 01B.CN.10.HNCIS102056	-S-IV-Q-O-IKQ.	TPS.	-EG-V-Q-D-V-I-N-DSV	-R-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
57 BC CN.09.09YNLX19sg	-IV-AI-TP.	TQ.	-EG-Q-D-Y-L-DTND-R-E-G-R-F	-F-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
61 BC CN.10.LJ00010	-C-V-S-TP.	EG.	-EG-V-Y-D	-D-R-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
0.BE.01.ANT0	-NALR.GK-FK-AA-TP.	TP-SEP.	-C-PG-Q-E-AAR-G-P-H-PON-L-F-SHO	-A-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
01.CM.01.01P5180	-NLG.K-F-A-SE-D-SC-TP.	PD-SEP.	-C-PG-Q-E-AAR-G-P-H-PON-L-F-SHO	-D-F-Y-K-AE-E-V-N-F-W	I
01.CM.98.98CM104	-NLV.G-K-WA-SE-R-QTS-TP.	PD-SSDTIQ.	-C-PG-R-V-A-ADRQ-G-P-Y-PON-Q-L-F-GSHO	-D-F-Y-K-AE-E-V-N-F-W	I
0.FR.92.VAU	-NLV.G-DK-FG-A-TRTS-TP.	P-SEP.	-C-PG-Q-IR-AEAK-P-Y-PON-E-L-F-SHO	-R-F-G-H-V	I
0.GA.11.11Gab6352	-NLV.G-DI-FK-SA-GTS-TP.	PD-EP.	-C-PG-Q-I-E-AAR-G-P-Y-PON-L-F-SHO	-D-Y-H-K-AE-E-V-N-F-W	I
0.SM.99.99SE MP1299	-NLV.G-K-YD-AS-KTRTRTS-TP.	P-SEP.	-C-PG-Q-V-AAR-G-P-TP-H-PON-L-F-SHO	-D-R-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
0.US.10.LTNP	-NLV.G-K-YD-AS-KTRTRTS-TP.	P-SEP.	-C-PG-Q-V-AAR-G-P-TP-H-PON-L-F-SHO	-D-R-F-G-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
N.CM.02.DJ00131	-KI-IV-EI-ORPH-TP.	EP-VE.	-P-VG-Q-ANR-L-T-RTN-PTV-V	-E-G-R-F-F-F-D-Y-K-E-E-V-N-F-W	I
N.CM.04.04CM.1015_04	-KS-IV-EI-OT-TP.	TO-AA.	-VG-Q-ANR-L-T-RDN-ETV-V	-R-F-F-F-D-R-VW-R-K-E-E-V-N-F-W	I
N.CM.06.U14842	-KS-IV-EI-OT-TP.	O-	-XG-Q-ANR-L-T-KDN-E-V	-D-R-VW-R-K-E-E-X-N-F-W	I
N.CM.95.YBF30	-KI-IV-EI-O-AVE-TP.	P-SEP.	-P-VGA-Q-ANR-L-IR-EDN-ESI	-R-F-F-F-D-R-VW-R-K-E-E-V-N-F-W	I
N.CM.97.YBF106	-KI-IV-EI-O-TP.	TPE.	-P-VG-V-O-ANR-L-KDN-OTV	-X-G-R-F-F-F-D-R-VW-R-K-E-E-V-N-F-W	I
N.FR.11.11.N1.FR.2011	-KI-IV-EI-OTP-TP.	GA-VE.	-P-AG-Q-O-ANR-L-IN-KDN-OSV	-H-D-R-F-MGF-F-F-D-R-VW-R-K-E-E-V-N-F-W	I
P.CM.06.U14788	-NA-K-LV-A-K-IK0TTPPTT-TP.	PD-TPPTV.	-P-PG-EI-AOGKG-P-KFSSKN-L-F-D-H-X-R-C	-F-F-D-Y-P-E-AE-F-W-R-K-V-V-F-W	I
P.FR.09.RFB168	-NA-K-LV-A-K-NOTA-TP.	P.T.	-P-SG-EI-K-E-AOGKG-P-KYNSKN-L-F-H-X-R-C	-F-F-F-Y-P-G-AE-V-F-W	I
CPZ.CD.06.BF1167	-AVL-GTRF-GIDMLN-IR-TP.	NT.	-PAADAPG-Q-HNR-GL-TNTIGTEHDVLWLSQDHDT	-A-R-M-E-L-W-Y-W-R-K-AA-T-MFN-I-W	I
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	-A-IV-EI-II-KX-TP.	PT.	-P-G-EV-V-IR-TASR-V-IR-PO-ETL-EMO-D-K	-R-F-G-F-F-F-D-W-R-K-E-E-V-N-F-W	I
CPZ.GA.88.GAB1	-T-LV-E-I-R-E-TP.	TP.	-P-G-EV-K-R-E-TP-PO-ETL-EMD-N-R-T	-F-F-W-R-K-E-E-V-F-W	I
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	-NI-FGR-AGAT-VL-LHA-TP.	TPAHD-Q-K-E-HER-GL-NNTIGTEKDVAYHSQDHT	-R-A-M-E-L-T-W-D-Y-T-AA-T-M-N-V	-V-W-R-K-E-E-V-F-W	I
CPZ.US.85.US_Marilyn	-N-IV-E-N-L-QTQ-TP.	TTA.	-EG-PV-Q-AE-TR-PQN-QTL--DEMTNH-S	-R-Q-F-GF-V-Y-R-E-E-V-F-W	I

HIV-1/SIVcpz Proteins

Nef

	normal Nef end	
B.FR.83.HXB2	RYPLTFCWYCQLVPVEPDKIEE.ANGKENTSLLHPVSLHGMD..DPEREVLEWRFDRLAFHHVARELHPEFY.KNC.....*	205
A1.AU.03.PS1044 Day0	-F-----D-EV-K-.TEA-N-.ICQ-----DD-T-M-K--K-LK-----FY-D-----	204
A1.CH.03.TIV CH_BID_V3538	-F-----D-DOTEV-K-TTE-N-C-----D-T-M-K--K-LK-----FY-D-----	208
A1.EG.06.X2110	-F-----D-EV-K-TTE-N-C-----D-V-TG-N-ICQ-----D-K-M-K--K-LK-R-O-M-FY-D-----	205
A1.EU.06.60000	-F-----D-EV-K-TTE-N-C-----D-ADV-.TE-N-ICQ-----E-E-T-R-E-----E-K-Q-LT-R-M-Y-D-----	210
A1.KE.11.DEMA111KE002	-F-----D-EV-K-TTE-N-C-----D-EV-K-TTE-N-ICQ-----E-E-T-R-E-----E-G-T-M-LR-E-FY-D-----	205
A1.RU.11.1IRU6950	-F-----D-EV-K-TTE-N-C-----D-EV-K-TTE-N-ICQ-----E-E-T-M-K--K-LK-R-H-----FY-D-----	210
A1.RW.11.DEMA111RW002	-F-----D-EV-K-TTE-N-C-----D-EV-K-TTE-N-ICQ-----E-E-T-M-K--K-LK-R-Q-----FY-D-----	210
A1.SE.95.SE8538	-F-----D-EV-K-TTE-N-C-----D-EV-K-TTE-N-ICQ-----E-E-T-M-K--K-LK-R-H-----FY-D-----	205
A1.TZ.01.A341	-F-----D-EV-K-TTE-N-C-----D-EV-K-TTE-N-ICQ-----D-K-Q-LK-R-Q-----FY-D-----*	204
A1.UA.01.0IUADN139	-F-----D-AEV-.TE-N-ICQ-V-----E-E-T-M-K--K-LT-I-K-FY-D-----	213
A1.UG.11.DEMA110UG009	-F-----D-EV-K-.E-N-ICQ-----E-E-T-K-K-----LK-L-----DFY-D-----	205
A1.ZA.04.04ZASK162B1	-F-----D-EV-K-.E-N-ICQ-----Q-K-M-K-----LK-L-M-FY-D-----	210
A2.CD.97.97CDKTB48	-F-----D-SEV-.TE-N-ICQ-AE-----K-K-----LR-L-Q-FY-D-----	217
A2.CM.01.01CM 1445MV	-F-----D-SEV-.TE-N-ICQ-AE-----K-K-----LR-L-Q-FY-D-----	204
A2.CY.94.94CY017_41	-F-----D-SEV-.TQ-N-ICQ-V-----R-E-RS-RR-R-----R-E-Y-D-----	218
B.AR.04.04AR14317	-F-----QE-----T-I-M-Q-O-I-----K-Q-K-----I-Y-D-----	207
B.AU.04.PS1038 Day174	-C-----DQEQQ-K-E-NC-M-Q-----K-M-K-----M-K-----D-----	206
B.BR.06.06BR001	-F-----D-QV-K-D-E-RNT-----G-M-E-----G-M-K-H-R-M-K-Y-D-----	209
B.BR.06.50011190_03	-F-----E-QV-.TE-N-G-M-E-----K-V-K-----M-K-F-RD-----	207
B.CH.08.02.080101NFLG8	-F-----L-EV-K-T-TN-M-Q-E-----A-V-K-----M-RD-----	214
B.CN.01.DEMB16CN002	-F-----EEV-K-E-N-M-----K-O-K-----F-E-----	210
B.CO.01.PCM001	-F-----S-EQV-E-N-M-----K-M-K-----M-K-Y-D-----	207
B.CU.99.Cu19	-F-----EQV-E-N-M-----E-----K-M-K-----M-K-Y-D-----	207
B.CY.99.CY266	-F-----EQV-E-N-M-----E-----K-M-K-----M-K-Y-D-----	43
B.DE.04.HIV DE BID_V4131	-L-----V-E-N-SAM-Q-E-----K-M-K-----K-DFY-D-----	208
B.DK.07.PMVL 011	-F-----ER-.TE-NR-M-----VR-K-----D-----	207
B.DO.05.05DO 160884	-F-----EQV-E-N-M-----E-----K-Q-K-----D-----	124
B.ES.10.10DEMBl0ES002	-C-----DREQV-E-N-M-----E-----K-Q-K-----D-----	212
B.FR.11.10EMBL1FR001	-F-----DKEV-Q-NC-M-Q-----V-K-L-VRYM-K-FY-D-----	224
B.GE.03.03GEM2004	-F-----K-EDV-K-E-NC-M-----E-----T-G-M-K-----I-----D-----	207
B.H1.05.05HT 129389	-F-----EQV-E-N-M-----IG-----K-M-K-S-R-M-Y-----	126
B.JM.05.05JM KJ108	-F-----D-QV-K-D-E-IN-M-Q-----M-K-H-LQ-K-Y-D-----	128
B.KR.12.12KY110_07742	-F-----E-V-TV-NC-M-Q-----D-M-----M-K-Y-D-----	208
B.NL.00.671_00736	-F-----EQV-K-E-NC-M-Q-----D-K-V-K-----M-I-Y-D-----	210
B.PE.07.502_26249 w08	-F-----D-EV-K-TG-TNC-MNO-I-----V-K-----M-K-F-D-----	205
B.PY.03.03PY PSP0115	-F-----X-V-E-RNC-M-----K-O-K-----M-K-Y-----*	207
B.RU.11.11RU21n	-F-----EE-K-TT-NC-ANM-----V-K-Y-----K-FY-D-----	207
B.TH.07.AA940a.WG11	-F-----EQV-E-NC-M-Q-IG-----K-M-K-S-R-M-Y-----	208
B.TT.01.01TT CRC50669	-F-----EQV-K-E-XC-M-Q-----K-V-T-R-----Y-X-----	121
B.TW.94.TWCYS LM49	-F-----D-QV-K-E-NC-M-Q-----K-M-K-----M-I-Y-D-----	208
B.UA.01.01UAKV167	-F-----EQV-E-NA-M-----N-Q-H-E-T-Y-QFY-D-----	205
B.US.11.ES39_42	-F-----EQV-V-N-M-----E-----K-M-K-Y-K-D-Y-D-----	220
B.UY.02.02UY TSU1290	-F-----EE-K-T-NC-M-----G-T-Q-K-----D-----	213
B.YE.02.02YE507	-F-----D-REX-.XT-N-M-----E-----SDG-Q-K-L-RR-M-----Y-D-----	208
C.AR.01.ARG4006	-F-----D-REV-.T-N-M-----E-----T-G-Q-K-RL-RR-M-----Y-D-----	216
C.BR.07.07DMC07BR003	-F-----D-REV-.T-N-M-----E-----T-G-Q-K-RL-RR-M-----Y-D-----	208
C.BW.00.00BW07621	-S-----PF-D-KEV-E-NC-M-Q-RI-----DH-M-K-S-RR-----Y-D-----	207
C.CN.09.09YNLX133sg	-F-----RF-D-RDV-.DNC-CQ-----DH-K-K-Q-RR-W-----FY-D-----	208
C.CY.99.CY268	-F-----X-D-REYX-E-DNC-MH-E-----EH-K-K-IH-XR-X-----FY-XD-----	54
C.CY.99.02.02YE508_2	-F-----D-SEV-E-NC-I-----EDK-M-K-IS-HR-L-----Y-D-----	207
C.GE.03.03GEM2033	-F-----GEV-D-NC-M-----Q-V-----D-M-----K-S-RR-L-----FY-D-----	208
C.II.98.98TS002	-F-----D-REV-D-NC-I-----E-----O-K-L-RR-M-----Y-D-----	208
C.IN.99.T125_2139	-F-----I-D-KEV-E-NC-CO-E-----EH-M-K-Q-RR-L-Q-FY-D-----	208
C.KE.00.KER2010	-F-----D-REV-E-NC-M-----O-IE-----R-O-L-HR-L-Q-Y-----D-----	208
C.MM.99.mIDU101_3	-F-----RDV-.T-DNC-CO-E-----EHG-O-K-O-LR-R-----FY-D-----	208
C.MW.09.703010256_CH256.w96	-F-----D-REV-E-NC-M-----Q-----DH-K-K-Q-HK-M-----FY-D-----	208
C.SN.90.90SE_364	-F-----D-REV-E-NC-M-----Q-----EX-M-K-IQ-HR-M-----FY-D-----	208
C.SO.89.895M_145	-F-----D-REV-D-NC-M-----Q-----ED-M-K-H-RR-----Y-----	208
C.TZ.08.707010457_CH457.w8	-L-----D-KEV-ETE-N-M-----EH-K-K-M-RR-M-K-Y-D-----	208
C.US.11.17TB4_468	-F-----D-SEV-N-E-NC-M-----Q-----ED-K-K-S-RR-M-----Y-D-----	218
C.UY.02.02TRA3011	-F-----D-REV-E-NC-M-----E-----HK-O-K-L-HR-M-----Y-D-----	208
C.YE.02.02YE511	-F-----D-REV-E-NC-I-----GDG-M-----R-----Y-D-----	220
C.ZH.07.704010942_CH0402_TF	-F-----GEV-E-NC-E-----E-----E-R-Q-S-RR-M-----Y-D-----	207
C.ZN.11.DEMC11ZM006	-F-----D-QEA-H-RDDSC-M-M-Q-IE-----EH-I-M-K-TQ-RR-L-----WY-D-----	206
D.CD.83.EL	-E-----D-QEV-DTE-N-ICQ-E-----E-Q-K-N-----E-K-M-FY-----*	207
D.CM.06.CEMD10CM009	-F-----D-RVV G.ETE-C-----Q-E-----T-V-K-N-----E-K-Q-F-D-----	211
D.CY.06.CY163	-F-----D-SEV-E-NC-----I-----E-----K-K-----Y-----	45
D.KE.11.DEMD11KE003	-F-----L-EV-K-T-E-NC-----O-----I-N-----E-K-O-----Y-----	207
D.KR.04.04KBH8	-F-----SEEV-E-NC-M-----IE-----E-O-K-N-----E-K-M-FY-D-----	203
D.SN.99.95SE365	-C-----D-EEV-E-NC-DNC-LCO IE-----E-O-V-N-----E-K-K-FY-D-----	208
D.TD.99.MN911	-F-----D-KVV-ETE-NC-MNO-----E-K-V-N-----E-K-K-F-D-----	207
D.TZ.01.A280	-F-----D-KEV-TTE-NC-I-O-E-----T-K-V-N-----E-K-S-Y-D-----	208
D.UG.11.DEMD11UG003	-F-----IDAKEA-DTE-NC-ACO-----T-E-----M-N-----E-K-V-DFY-D-----	208
D.YE.02.02YE516	-H-----FE-D-KMV-E-E-DKC-MHQ-----G-----K-V-N-----E-K-KT-F-D-----	205
D.ZA.90.R1	-F-----D-QEV-Q-TE-TNC-MNQ-----E-----K-K-----Y-D-----	208
F1.A0.06.A0.06.ANG125	-F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----ED-R-K-S-LR-I-R-FY-QD-----	96
F1.AR.02.ARE933	-L-----F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----ED-M-K-S-RR-I-K-FY-AENC-----	90
F1.BR.07.07BR844	-F-----N-EEV-R-E-NC-I-----Q-----ED-M-K-S-RR-I-K-FY-----	206
F1.CY.08.CY222	-F-----F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----AD-Q-K-S-RR-I-K-Y-QD-----	219
F1.ES.11.DEMF110ES001	-F-----F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----ED-K-K-LK-R-FY-RD-----	205
F1.FI.93.FIN9363	-F-----F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----ED-K-E-----I-FY-QD-----	206
F1.FR.96.06P411	-F-----F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----ED-K-E-----L-K-E-FY-QD-----	206
F1.RO.08.BCI_R07	-L-----F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----EDG-R-K-----L-K-FY-D-----	212
F1.RU.08.D88_845	-F-----F-----D-EEV-R-E-NC-M-----O-----EDG-R-K-----L-K-FY-D-----	215
F2.CM.10.DEMF210CM007	-F-----F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----ED-K-K-S-RR-R-M-Y-D-----	206
F2.CM.97.M53657	-F-----F-----D-EEV-K-E-NC-M-----O-----ED-K-K-S-RR-R-M-Y-D-----	206
G.BE.06.DRCBL	-V-----F-----M-SEV-N-ICQ-----E-----EDG-V-S-RR-L-----Y-D-----	208
G.CN.08.DEMD10CM008	-F-----MD-AEV-N-ICQ-----E-----ED-V-S-RR-I-K-FY-D-----	213
G.CN.08.GX_2084_08	-F-----MD-AEV-E-N-ICQ-----E-----ED-V-S-RR-L-----FY-D-----	208
G.CU.99.Cu74	-F-----LD-AEV-T-N-ICQ-----E-----DD-V-S-RR-L-----DFY-D-----	208
G.ES.09.X2634_2	-F-----E-MD-AEV-TR-N-IC-----AE-----GDK-R-K-S-RR-L-----FY-D-----	209
G.GH.03.03GH175G	-L-----F-----ID-AEV-TN-ICQ-----IE-----EDK-V-K-S-RR-L-----Y-----	208

normal Nef end	
B.FR.83.HXB2	RYPLTFGWCYKLVPVEPDKIEE.ANGKENTSLLHPVSLHGMD..DPEREVLEWRFDSRLAFHHVARELHPEFY.KNC.....*
G.KE.09.DEMG09KE001	-----F---D-AE----TE-PNT---ICQ---E---SD---K-K---S-RR-I---Y-Y------
G.06.09.09NG.SC62	-----P---MN-AE---E-N---N-Q---E---DDK---V-K---S-RR-I---D-----*
G.PT.07.PT16	-----F---M---E---TI-N---ICQ---E---ADK---V-K---S-RR-I---DFY-D-----
G.SE.93.SE5165_G6165	-----F---MD-AEV---E-N---ICQ---E---ED---V---S-RR-I---Y-D-----
H.BE.93.VT991	-----F---D-ODV-K---E-N---MCQ---IE---E---M-K---LR-R-K---FY-D-----
H.CP.90.VT997	G-----F---I-D-QEV-R---E-E-N-C-Y-ICQ---E---E-G-M-K---T-K-F-Y-D-----
H.GB.90.09GBAC4001	-F---F---N-D-QEV-Q---E-E-N-M---E---DG-M-K---LT-VK-Y-D-----
J.CD.97.J.97DC.KTB147	-F---C---F---D-QEV-K---E-E-N-XMCQ---E---E-K-V-H-R-R-Q-FY-D-----
J.CM.94.04CMU1421	X-X---F---D-QEV---E-E-N-C-X-X-IX---E---ED-M-K-TS-RR-M-FY-D-----
J.SE.93.SE59288_7887	X---F---D-QEV---E-E-N-C-X-X-IX---E---ED-M-K-TS-RR-M-FY-D-----
J.SE.94.SE9173_7022	X---F---D-QEV---E-E-N-C-X-X-IX---E---ED-M-K-TS-RR-M-FY-D-----
K.CD.97.97ZK.E0TB11	-----F---D-REV---TE-NC---NO-E---EH---K-K-S-RK---M-Y-D-----
K.CM.96.96CM.MPS53	K.CM.96.96CM.MPS53-----F---D-AEV---TTE-DNC---INQ---E---EH---I-M-K-S-RR---D-Y-D-----
01 AE.AF.07.569N	-----F---C---F---D-STV-D---NC---M-Q-IE---E---D-T-M-K-S-RK-I---D-Y-D-----
01 AE.CN.10.CYM059	-----C---F---DSREA-DT-SC---I-O-IE---E---ED-T-M-K-S-RK-I---D-Y-D-----
01 AE.HK.04.HK001	-----C---F---D-REV-D---NC---A-Q-I---E---ED-M-K-A-RK-I---FY-D-----
01 AG.CP.07.DM002	-----C---F---D-REV-D---NC---A-Q-I---E---ED-M-K-S-RK-I---K-FY-D-----
01 AE.TH.04.BKM	-----C---F---D-REV-D---NC---I-O-IE---E---ED-M-K-A-RK-I---M-FY-D-----
01 AE.TH.09.AA111a.WG11	-----C---F---D-REV-N-E-NC---M-O---E---E---M-K-A-RK-I---O-Y-D-----
01 AE.TH.99.CM240	-----C---F---D-OREV-D---NC---M-O-IE---E---ED-M-K-A-RK-I---O-Y-D-----
01 AE.VN.98.98VNN15	-----C---F---D-REV-DT-NC---O-LE---G---M-K-A-RK-I---D-Y-D-----
02 AG.CM.10.DE00210CM013	-----F---F---LD-VE-R---E-NC---I-CQ---E---ED-V-T-K-K-FY-D-----
02 AG.ES.06.P1251	-----F---F---MD-AEV---T-NC---I-CQ---E---EDK-V-Y-RN-TR-I-FY-D-----
02 AG.FR.91.D3263	-----F---F---ID-ATV---TE-S-I-O-IE---E---ED-V-S-RT-R-Y-D-----
02 AG.GH.03.03GH181AG	-----F---F---MD-EE---E-N-NC---I-CQ---E---ED-V-I-S-S-K-R-FY-D-----
02 AG.KR.12.12MMH11_10746	-----F---F---MD-AEV---E-N-NC---I-CQ---E---DD-T-Q-V-S-S-K-R-Q-FY-D-----
02 AG.LR.x.POC44951	-----F---F---MD-AEV---E-N-NC---I-CQ---E---DD-T-Q-V-S-S-K-R-Q-FY-D-----
02 AG.NG.x.IBN	-----F---F---GD-REV---E-NC---I-CQ---E---EDK-V-T-R-I-Y-D-----
02 AG.SN.98.98SE.MP1211	-----F---F---D-REV---E-NC---I-CQ---E---AD-D-V-T-T-R-FY-D-----
02 US.08.560_2696.FL01	-----F---F---D-REV---E-NC---I-CQ---E---E-K-V-K-LT-R-FY-D-----
03 AB.RU.97.04L153_2	-----F---F---D-QEV---E-NC---I-CQ---E---E-K-V-K-LT-R-FY-D-----
04 Cpx.CY.04.94CY032_3	-----C---F---N-EEV-K---E-DNC---M---E---DD-Q-K-S-RK-I-R-FY-QD-----
05 DF.BE.x.VII310	-----L---F---D-EEV---LT-NC---I-CQ-AE---E---ED-Q-K-S-RR-I-K-FY-D-----
06 Cpx.AU.96.BFP90	-----F---F---D-REV---E-NC---I-CQ---E---EH-K-K-Q-HR-R-FY-D-----
07 BC.CN.98.98CN009	-----F---F---GD-REV---E-NC---I-CQ---E---EH-K-K-Q-HR-W-Q-FY-R-----
08 BC.CN.06.nx2	-----F---F---D-KEV---TG-N-MCQ-V---SGG-M-T-LKX---K-FY-D-----
09 Cpx.GH.96.96GH2911	-----F---F---D-REV---E-NC---I-CQ---E---KHG-V-K-T-HK-I-Y-D-----
10 CB.TZ.96.96TZ.BF061	-----F---F---D-REV---E-NC---I-CQ---E---ED-V-K---T-HK-I-Y-D-----
11 Cpx.CM.95.95CM.1816	-----C---F---D-REV---A-NC---L-Q-T---E---M-K-S-RR-I-FY-D-----
12 BF.AR.99.ARMA159	-----L---F---D-VEV-K---E-NC---M-Q-E---ED-I-K-LR-L-K-WY-D-----
13 Cpx.CM.96.96CM.1849	-----C---E-F-ID-KEV---E-NC---M-Q-IE---E---M-K-S-RR-I-FY-D-----
14 BG.ES.05.X1870	-----C---E-F-E-D-REV---TG-NC---I-CQ-IE---E---ADK-R-K-G-RR-I---R-DFY-D-----
15 BG.ES.05.99.RTH.MU2079	-----C---F---D-SAEV---N-NC---I-CQ-IE---E---E-K-Q-A-RK-I---D-FY-D-----
16 BG.KR.97.077K0004	-----C---F---S-AEV---TE-TN---I-CQ-IE---E---E-K-Q-A-RK-I---D-FY-D-----
17 BF.AR.99.ARMA038	-----L---F---E-K-E-NC---M-Q-E---ED-K-K-S-R-R-FY-Q-----
18 Cpx.CU.99.CU76	-----F---F---DSNEV---E-NC---I-CQ---E---E-K-K-A-RR-I-Q-FY-D-----
19 Cpx.CU.99.CU7	-----F---F---D-KEA-K-DTE-NC---ACQ---E---E-K-V-N-X-K-I-FY-D-----
20 BG.CU.99.CU103	-----F---F---MD-AEV---E-N-NC---I-CQ---E---N-I-S-RR-L-FY-D-----
21 A2D.KE.99.KER2003	-----F---F---D-SEV---DT-N-MCQO I---E---R-K-PH-LK-R-Q-K-FY-D-----
22 01A1.CM.01.01CM_0001BBY	-----F---D-ADV---SN-N-NC---I-CQ---E---DDK-M-S-RR-I-R-FY-D-----
23 BG.CU.03.CB118	-----F---F---D-TEV---S-TN---I-CQ---E---SDK-I-K-S-RR-I-FY-D-----
24 BG.ES.08.X2456_2	-----F---F---D-AEV---E-N-AM---E---S-G-M-K-Q-RK-T-Y-D-----
25 Cpx.CM.02.1918LE	-----F---F---D-AEV---E-N-AM---E---S-G-M-K-Q-RK-T-Y-D-----
26 AU.CD.02.02CD.MBTB047	-----F---F---D-KEV---E-NC---M-M---E---E-M-K-LR-K-FY-D-----
27 Cpx.FR.04.04CD.FR.KZS	-----F---F---D-KEV---E-NC---M-M---E---E-M-K-LR-K-FY-D-----
28 BF.BR.99.BREPM12699	-----F---F---D-EQV-A---E-N-NC---M-Q---E---K-M-K-M-Y-D-----
29 BF.BR.05.BSPRRJ055	-----F---F---D-EQV-A---E-N-NC---M-Q---E---K-M-K-M-Y-D-----
42 BF.LU.03.LUBF05_03	-----F---F---D-EV---E-NC---M-Q---E---E-T-V-K-L-RR-FY-D-----
43 026.SA.03.J11223	-----F---M-ADV---E-N-NC---I-CQ---E---ED-V-S-RR-FY-QD-----
44 BF.CL.06.Q880	-----L---F---D-EEV-K---E-G-M-Q---E---ADK-M-K-S-LR-I-RF-Y-QD-----
45 GP.FR.94.04FR.AUK	-----L---F---D-KEV---E-NC---I-CQ-IE---E---E-K-H-QR-K-FY-D-----
46 BF.BR.07.07BR.FPS625	-----F---F---D-EEV-K---E-NC---M-Q---E---ED-M-K-RH-SK-R-FY-CIELNC-----
47 BF.ES.08.P1942	-----F---F---D-EEV---E-NC---M-Q---E---ED-M-K-S-RR-I-R-Y-D-----
48 01.BY.07.07MYKT021	-----F---C---F---D-QEV---D-SC---M-Q---E---E-M-K-S-RR-I-R-Y-D-----
49 Cpx.GM.03.006677	-----F---F---D-QEV---D-SC---M-Q---E---E-M-K-S-RR-I-R-Y-D-----
51 018.SG.11.11SG.HM021	-----F---F---D-QEV---D-SC---M-Q---E---E-H-R-K-Q-HR-R-FY-RD-----
52 018.MY.03.03MKU018_1	-----C---F---D-KEV---D-SC---M-Q-IE---E---E-G-M-K-A-RT-T-FY-D-----
53 018.MY.11.11FIR164	-----C---F---D-AEV---E-NC---M-Q-E---D---I-K-S-RR-I-Y-D-----
54 018.MY.09.09MYSB023	-----F---C---F---D-REV---E-NC---M-Q-AE---E---E-K-M-K-A-RT-M-D-----
55 018.CN.10.HNCIS102056	-----C---F---D-REV---TT-E-NC---M-Q---E---E-K-M-K-A-RK-R-FY-D-----
57 BC.CN.09.09YNLX195g	-----F---D-REV---E-NC---M-Q---E---E-H-R-K-Q-HR-R-FY-RD-----
61 BC.CN.10.J100010	-----F---F---KEV---TE-NC---M-Q---E---EH-M-K-H-S-K-WY-D-----
0.BE.01.ANT0	-----F---F---SEEAF.RLG-TC-ANAN---ACA---E---THK-I-M-K-RS-GNT-MI-L-Q-D-----
01.01.01.P5180	-----F---F---SEEAF.RLG-TC-ANAN---ACA---E---AHG-I-K-Q-RS-GLT-I-QK-L-X-----
0.CM.98.98CM0104	-----F---F---SEEAF.RLG-H-RAK---ACA---E---QHK-I-K-Q-RS-NT-LIT-L-S-D-----
0.FR.92.VAU	-----F---F---SEEAF.ALG-C-RA---ACA---E---HG-I-K-Q-S-GLT-SKVI-L-T-D-----
0.GA.11.11Gab6352	-----F---F---SEEAF.RLG-C-RA---ACA---E---NHGQI-K-Q-RS-GST-MVTN-L-N-D-----
0.SN.99.99SE.MP1299	-----F---F---SEEAF.RLG-C-RA---ACA---E---EHG-I-Q-TE-RR-R-K-----R-----
0.US.10.LTNP	-----F---F---LSAEAV---E-D-NA---LQ-V---GHK-Q-O-S-RR-I-FY-D-----
N.CM.02.DJ00131	-----F---F---LSAEAV---E-D-NA---LQ-V---DINK-V-S-RR-I-FY-D-----
N.CM.04.04CM.1015_04	-----F---F---LSAEAV---E-D-NA---LQ-V---DINK-V-S-RR-I-FY-D-----
N.CM.06.U14842	-----V---F---LSAEAV---E-D-NA---I-CQ-A---DHK-V-S-RR-I-FY-----
N.CM.95.YBF30	-----V---F---LSAEAV---E-D-NA---I-CQ-V---DHQ-V-S-RR-K-FY-D-----
N.CM.97.YBF106	-----XC---F---LSEFAV---E-D-NA---I-CQ-V---DHQ-V-S-RR-K-FY-D-----
N.FR.11.11.N1.FR.2011	-----F---F---LSAEAV---TE-N-NC---I-CQ-V---DHK-V-S-RR-K-F-Y-D-----
P.CM.06.U14788	-----F---F---SEVEA-MGD-Q-KAK---ACTY-FS---HK-I-V-K-S-GRE-LOK-L-I-D-----
P.FR.09.RBF168	-----F---F---SEVEA-MGD-Q-KAK---ACTY-DS---HH-I-M-K-RS-GER-LOK-L-T-D-----
CPZ.CD.06.BF1167	-----CR-LF---AD---PEED-RNL-M-ACSY-R---NG-L-V-K-E-RR-I-R-----
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	-----LF---LP-EEV-K---E-NC---MCQ---E---E-V-T-K-LR-L-K-Y-RD-----
CPZ.GA.88.GAB1	-----F---F---LTEEQV-Q---E-D-NC---I-CQ---E---EDK-V-Q-Y-RD-----
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	-----CR-LF---AD---PEDD-RNI---ANS-REDP-GDG-T-M-Q-TS-RR-I-R-----
CPZ.US.85.US_Marilyn	-----Y---F---LTEEV-Q---T-NI---MCQ---E---EHG-I-Q-TE-RR-R-K-----R-----